
叶兴阳
双语音标有声读物
叶兴阳
双语音标
阅读创始人
注音阅
读英语
教育之父
English
注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者： *叶兴阳*

内容来源： *公共领域英文原著*

适用对象： *英语学习者、教师、研究者*

版本日期： *2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 1600-1900 年的木工工具(woodworking Tools 1600-1900) 000001

2. 1600-1900 年的木工工具(woodworking Tools 1600-1900) 000002

3. 1600-1900 年的木工工具(woodworking Tools 1600-1900) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

1600-1900 年的木工工具(Woodworking Tools 1600-1900)

['kʌvə(r)] [dɪ'zaɪn] ['ɑːftə(r)] [ɪn'greɪvɪŋ] [frɒm; frəm]['diːdərəʊ] .
Cover design after engraving from Diderot .
覆盖 设计 后 雕刻 从 狄德罗 .

封面设计仿照狄德罗的版画。

[ˌkɑːntrɪ'bjuːʃnz] [frɒm; frəm]
Contributions From
贡献 从

来自

[ðə; ði][mju'ziːəm][ɒv; əv]['hɪstri; 'hɪstəri][ænd; ənd] [tek'nɒlədʒi] :
The Museum of History and Technology :
这 博物馆 的 历史 和 技术 :

历史与科技博物馆:

['peɪpə(r)] -
Paper 51
纸 -

论文51

['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] , - – -
Woodworking Tools , 1600 – 1900
木工 工具 , - – -

木工工具，1600–1900 年

['piːtə(r)][siː] . [welʃ]
Peter C . Welsh
彼得 C . 威尔士语

彼得·C·威尔士

[ˌspeʃəlaɪ'zeɪʃ(ə)n] -
SPECIALIZATION 183
专业化 -

专业方向 183

[kənˌfɪgə'reɪʃ(ə)n] -
CONFIGURATION 194
配置 -

配置 194

[tʃeɪndʒ] -
CHANGE 214
改变 -

变更 214

[ˌbɪbli'ɒgrəfi] -
BIBLIOGRAPHY 227
参考书目 -

参考文献 227

['piːtə(r)][siː] [welʃ]
Peter C Welsh
彼得 C 威尔士语

彼得·C·威尔士

['wʊdˌwɜːkɪŋ] TOOLS1600 – -
WOODWORKING TOOLS1600 – 1900
木工 TOOLS1600 – -

木工工具 1600–1900

[ðɪs] ['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [hænd] [tuːlz] [frɒm; frəm][ðə; ði] 17th [tuː; tə][ðə; ði] 20th ['sentʃəri]
This history of woodworking hand tools from the 17th to the 20th century
这 历史 的 木工 手 工具 从 这 17th 到 这 20th 世纪
[ɪz][wʌn][ɒv; əv][ə; eɪ] ['veri] ['grædʒuəl][ˌiːvə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] [tuːlz] [θruː] [ˌdʒenə'reɪʃnz] [ɒv; əv]['krɑːftsmən] .
is one of a very gradual evolution of tools through generations of craftsmen .
是 一 的 一个 非常 逐渐地 进化 的 工具 通过 几代人 的 工匠 .

从 17 世纪到 20 世纪，木工手工工具的发展史是一代又一代工匠逐步改进工具的历史。

[æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] , [ðə; ði] ['sɔːsɪz] [ɒv; əv]['tʃeɪndʒɪz][ɪn] [dɪ'zaɪn] [ɑː(r); ə(r)]['ɔːlməʊst][ɪm'pɒsəb(ə)l][tuː; tə]
As a result , the sources of changes in design are almost impossible to
作为 一个 结果 , 这 来源 的 变化 在 设计 是 几乎 不可能的 到
[ˌæsə'teɪn] .
ascertain .
探明 .

因此，设计变更的根源几乎无法确定。

['pʌblɪʃt] ['sɔːsɪz] , [mɔːr'əʊvə(r)] ,
Published sources , moreover ,
已发布 来源 , 而且 ,

此外，已发表的资料也表明，

[hæv; həv] [biːn] [kən'sɜːnd] [praɪ'merəli] [wɪð] [ðə; ði]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] [ʃeɪpt] [baɪ][ðə; ði] [tuːl] ['rɑːðə(r)]
have been concerned primarily with the object shaped by the tool rather
有 到过 担心的 主要 和 这 目的 形状 经过 这 工具 相当
[ðæn; ðən][ðə; ði] [tuːl] [ɪt'self] .
than the tool itself .
比 这 工具 本身 .

他们主要关注的是工具加工出的物体，而不是工具本身。

[ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['skeəsəti][ɒv; əv] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ɪz] ['sʌmwɒt] ['kɑːmpenseɪtɪd] [fɔː(r); fə(r)][baɪ] [kə'lekʃn]
The resulting scarcity of information is somewhat compensated for by collections
这 结果 缺乏 的 信息 是 有些 补偿 为了 经过 收藏
[ɪn] [mjʊ'zɪəm] [ænd; ənd] [ˌrestə'reɪʃnz] .
in museums and restorations .
在 博物馆 和 修复 .

由此造成的信息匮乏，可以通过博物馆的藏品和修复工作在一定程度上得到弥补。

[ɪn] [ðɪs] ['peɪpə(r)] , [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [spænz] [θriː] ['sentʃəriz] [ɪn] [dɪ'skʌsɪŋ] [ðə; ði][ˌspeʃəlaɪ'zeɪʃ(ə)n] ,
In this paper , the author spans three centuries in discussing the specialization ,
在 这 纸 , 这 作者 跨度 三 几个世纪 在 讨论 这 专业化 ,
[kənˌfɪgə'reɪʃ(ə)n] ,
configuration ,
配置 ,

本文作者跨越三个世纪，探讨了专业化、配置等问题。

[ænd; ənd] [tʃeɪndʒ] [ɒv; əv] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] [ɪn][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] .
and change of woodworking tools in the United States .
和 改变 的 木工 工具 在 这 团结的 各州 .

以及美国木工工具的变革。

[ðə; ði] ['ɔːθə(r)] : ['piːtə(r)][siː] . [welʃ] [ɪz][kjʊə'reɪtə(r)] , [grəʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] ,
The Author : Peter C . Welsh is curator , Growth of the United States ,
这 作者 : 彼得 C . 威尔士语 是 馆长 , 生长 的 这 团结的 各州 ,

作者：彼得·C·韦尔什是“美国的发展”展览的策展人。

[ɪn][ðə; ði][smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tuːʃənz] [mju'ziːəm][ɒv; əv]['hɪstri; 'hɪstəri][ænd; ənd] [tek'nɒlədʒi] .
in the Smithsonian Institution's Museum of History and Technology .
在 这 史密森尼 机构的 博物馆 的 历史 和 技术 .

在史密森尼学会历史与科技博物馆。

[ai]
I
我

我

[en] - ,
n 1918 ,
n - ,

1918年

[prə'fesə(r)] ['dʌbljuː] . [em] . [ef] . ['piːtri] [kən'kluːdɪd] [ə; eɪ] [briːf] ['ɑːtɪk(ə)l][ɒn] " ['hɪstri; 'hɪstəri][ɪn] [tuːlz] "
PROFESSOR W . M . F . PETRIE concluded a brief article on " History in Tools "
教授 W . M . F . 佩特里 结束 一个 简短的 文章 在 " 历史 在 工具 "
[wɪð] [ə; eɪ][rɪ'maɪndə(r)] [ðæt] [ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv] [ðɪs] ['sʌbdʒɪkt] " [hæz; həz] [jet] [tuː; tə][biː; bi]
with a reminder that the history of this subject " has yet to be
和 一个 提醒 那 这 历史 的 这 主题 " 有 然而 到 是
['stʌdid] ,
studied ,
研究 ,

WMF PETRIE 教授在题为“工具中的历史”的短文结尾提醒大家，这一主题的历史“还有待研究”。

" [ænd; ənd] [lə'mentɪd] [ðə; ði][sə'vaɪv(ə)l][ɒv; əv][səʊ] [fjuː] [prɪ'saɪsli] ['deɪtɪd] ['spesəmən] .
" and lamented the survival of so few precisely dated specimens .
" 和 哀叹 这 生存 的 所以 很少 恰恰 日期 标本 .

并对现存的、具有精确年代的标本数量如此之少感到惋惜。

[wɒt] ['piːtri] [faʊnd] [səʊ] [dɪs'kʌrɪdʒɪŋ] [ɪn] ['stʌdiɪŋ] [ðə; ði]['ɪmplɪm(ə)nts][ɒv; əv][ðə; ði] ['eɪnʃənt] [wɜːld]
What Petrie found so discouraging in studying the implements of the ancient world
什么 佩特里 成立 所以 令人沮丧 在 学习 这 实施 的 这 古老的 世界
[hæz; həz] [kən'sɪstəntli] [pleɪgd] [ðəʊz] [kən'sɜːnd] [wɪð] [tuːlz] [ɒv; əv][mɔː(r)]['riːs(ə)nt] ['vɪntɪdʒ] .
has consistently plagued those concerned with tools of more recent vintage .
有 始终 饱受困扰 那些 担心的 和 工具 的 更多的 最近的 优质的 .

皮特里在研究古代世界的工具时发现的那些令人沮丧的问题，也一直困扰着那些关注近代工具的人。

[ˌænə'nɪməti] [ɪz][ðə; ði] [tʃiːf] [ˌkærəktə'rɪstɪk] [ɒv; əv][hænd] [tuːlz] [ɒv; əv][ðə; ði][lɑːst] [θriː] ['sentʃəriz] .
Anonymity is the chief characteristic of hand tools of the last three centuries .
匿名 是 这 首席 特征 的 手 工具 的 这 最后的 三 几个世纪 .

匿名性是近三个世纪手工工具的主要特征。

[ðə; ði]['riːz(ə)nz][ɑː(r); ə(r)] ['meni] : [fɜːst] , [ðə; ði] [tuːl] [ɪz][æn; ən]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv] ['deɪli] [juːz] ,
The reasons are many : first , the tool is an object of daily use ,
这 原因 是 许多 : 第一的 , 这 工具 是 一个 目的 的 日常的 使用 ,

原因有很多：首先，该工具是日常用品；

[səb'dʒektɪd] [waɪl] [ɪn] ['sɜːvɪs] [tuː; tə] [hɑːd] [weə(r)][ænd; ənd] , [ɪn][sʌm; səm][keɪsɪz] , ['ʌltɪmət]
subjected while in service to hard wear and , in some cases , ultimate
受 尽管 在 服务 到 难的 穿 和 , 在 一些 案例 , 最终的
[dɪ'strʌkʃ(ə)n] ; ['sekənd] ,
destruction ; second ,
破坏 ; 第二 ,

第二，在使用过程中会遭受严重磨损，在某些情况下甚至会最终损毁；第三，

[ə; eɪ] [tuːlz] ['juːsflnəs] [ɪz][æpt][tuː; tə][kən'tɪnjuː] [θruː] ['meni] [j'ɪəz] [ænd; ənd] [θruː] [ðə; ði][hændz]
a tool's usefulness is apt to continue through many years and through the hands
一个 工具 用处 是 易于 到 继续 通过 许多 年 和 通过 这 双手
[ɒv; əv] ['sevrəl] [ˌdʒenə'reɪʃnz] [ɒv; əv]['krɑːftsmən] ,
of several generations of craftsmen ,
的 一些 几代人 的 工匠 ,

一件工具的实用性往往会持续很多年，并经受几代工匠的传承。

[wɪð] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ðæt] [ɪts]['ɒrɪdʒɪnz] [bɪ'kʌm] [lɒst] ; [θɜːd] ,
with the result that its origins become lost ; third ,
和 这 结果 那 它是 起源 变得 丢失的 ; 第三 ,

结果导致其起源失传；第三，

[ðə; ði] [ə'tʃiːvmənt] [ɒv; əv][ən; ən] ['ɪmplɪmənt] [ɒv; əv] ['demənstreɪtɪd] [prə'fɪʃ(ə)nsi] [dɪk'teɪtɪd] [ə'genst]
the achievement of an implement of demonstrated proficiency dictated against
这 成就 的 一个 实施 的 已证明 熟练程度 口述 反对
['rædɪk(ə)l] , [ænd; ənd] ['ðeəfɔː(r)] ['iːzəli] ['deɪtəbl] ,
radical , and therefore easily datable ,
激进的 , 和 所以 容易地 可确定日期 ,

掌握一种工具的熟练程度，这种熟练程度是反对激进主义的，因此很容易确定日期。

['tʃeɪndʒɪz][ɪn] [ʃeɪp] [ɔː(r)] [staɪl] ; [ænd; ənd] [fɔːθ] ,
changes in shape or style ; and fourth ,
变化 在 形状 或者 风格 ; 和 第四 ,

形状或样式的变化；以及第四，

['deɪtɪd] [sə'vaivəl] ['niːdɪd] [tuː; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [ə; eɪ][reɪndʒ][ɒv; əv][fɜːm][kən'trəʊl] ['spesəmən] [fɔː(r); fə(r)]
dated survivals needed to establish a range of firm control specimens for
日期 幸存者 需要 到 建立 一个 范围 的 公司 控制 标本 为了
[ðə; ði]['betə(r)][aɪˌdentɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ʌnn'əʊnz] ,
the better identification of unknowns ,
这 更好的 鉴别 的 未知 ,

需要有年代测定的幸存标本，以建立一系列可靠的对照标本，从而更好地识别未知物种。

[pə'tɪkjələli] [ðə; ði] ['wʊdn] ['elɪmənts] [ɒv; əv] [tuːlz] — ['hænd(ə)lz] , ['moʊldɪŋz] , [ænd; ənd] [pleɪn] ['bɒdɪz]
particularly the wooden elements of tools — handles , moldings , and plane bodies
特别 这 木制的 元素 的 工具 — 把手 , 模具 , 和 飞机 身体
— [ɑː(r); ə(r)] [frʌ'streɪtɪŋli] [fjuː] [ɪn] [nɒn] - ['ærɪd] [ˌɑːkiə'lɒdʒɪk(ə)l] [saɪts] .
— are frustratingly few in non - arid archaeological sites .
— 是 令人沮丧地 很少 在 非 - 干旱 考古学 网站 .

尤其是在非干旱地区的考古遗址中，工具的木制部件——手柄、模具和刨体——少得令人沮丧。

[wen] ['treɪsɪŋ] [ðə; ði] ['prɒvənəns] [ɒv; əv] [ə'merɪkən] [tuːlz] [ðeə(r)][ɪz][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] ['prɒbləm][ɒv; əv]
When tracing the provenance of American tools there is the additional problem of
什么时候 追踪 这 出处 的 美国人 工具 那里 是 这 额外的 问题 的
[ˌhetərə'dʒiːniəs] ['ɒrɪdʒɪnz][ænd; ənd] [ʃeɪps] — [ðæt] [ɪz] ,
heterogeneous origins and shapes — that is ,
异质 起源 和 形状 — 那 是 ,

在追溯美国工具的来源时，还存在着起源和形状各异的另一个问题——也就是说，

[wɒt] [wɒz; wəz][ðə; ði] [ə'pɪərəns] [ɒv; əv][ə; eɪ]['gɪv(ə)n] [tuːl] ['praɪə(r)][tuː; tə][ɪts] [ˌstændədaɪ'zeɪʃn] [ɪn]
what was the appearance of a given tool prior to its standardization in
什么 曾是 这 外貌 的 一个 给定 工具 事先的 到 它是 标准化 在
['ɪŋglənd] [ænd; ənd][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] ?
England and the United States ?
英格兰 和 这 团结的 各州 ?

在英国和美国进行标准化之前，某种工具的外观是什么样的？

[ðə; ði]['ɑːnsə(r)] [rɪ'kwaɪəz] [ə; eɪ] [briːf] ['sʌməri] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒrɪdʒɪn][ɒv; əv] [sɪ'lektɪd] [tuːl] [ʃeɪps] ,
The answer requires a brief summary of the origin of selected tool shapes ,
这 回答 需要 一个 简短的 概括 的 这 起源 的 已选 工具 形状 ,

答案需要简要概述所选工具形状的由来，

[pə'tɪkjələli] [ðəʊz] [huːz] [fɔːm] [wɒz; wəz] ['kɒmən] [tuː; tə][bəʊθ][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [aɪlz] [ænd; ənd][ðə; ði]
particularly those whose form was common to both the British Isles and the
特别 那些 谁 形式 曾是 常见的 到 两个都 这 英国 岛屿 和 这
['kɒntɪnənt] [ɪn][ðə; ði] 17th ['sentʃəri] .
Continent in the 17th century .
大陆 在 这 17th 世纪 .

尤其是那些在 17 世纪不列颠群岛和欧洲大陆都很常见的图案。

[bɪ'jɒnd] [ðɪs] ,
Beyond this ,
超过 这 ,

除此之外，

[wen] [dɪd][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] ['ɪŋglɪʃ] [tuːlz] [bɪ'gɪn] [tuː; tə]['dɪfə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [tuːlz]
when did the shape of English tools begin to differ from the shape of tools
什么时候 做过 这 形状 的 英语 工具 开始 到 不同 从 这 形状 的 工具
[ɒv; əv][ðə; ði] ['kɒntɪnənt] ?
of the Continent ?
的 这 大陆 ?

英国工具的形状何时开始与欧洲大陆工具的形状有所不同?

['faɪnəli] , [wɒt] [tuːl] [fɔːmz] [pri'dɔmineit] [ɪn] [ə'merɪkən] ['juːsɪdʒ][ænd; ənd] [wen] , [ɪf] [ɪn][fækt]['evə(r)] ,
Finally , what tool forms predominated in American usage and when , if in fact ever ,
最后 , 什么 工具 表格 占主导地位 在 美国人 用法 和 什么时候 , 如果 在 事实 曾经 ,

最后，美国人使用的工具形式主要有哪些？如果有的话，又是在何时？

[dɪd] ['eni] [ɒv; əv] [ðiːz] [tuːlz] [ə'tʃiːv] [ə; eɪ] [dɪ'stɪŋktli] [ə'merɪkən] ['kærəktə(r)] ?
did any of these tools achieve a distinctly American character ?
做过 任何 的 这些 工具 达到 一个 明显地 美国人 特点 ?

这些工具中有哪些具有鲜明的美国特色?

[ɪn][ðə; ði]['prəʊses][ɒv; əv] ['freɪmɪŋ] ['ɑːnsəz] [tuː; tə] [ðiːz] ['kwestʃənz] , [wʌn][ɪz] [kən'frʌntɪd] [baɪ][ə; eɪ]
In the process of framing answers to these questions , one is confronted by a
在 这 过程 的 框架 答案 到 这些 问题 , 一 是 面对 经过 一个
['kɒnstəntli] [dɪ'mɪnɪʃɪŋ] ['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] ,
constantly diminishing literature ,
不断地 减少 文学 ,

在试图解答这些问题的过程中，人们会发现相关文献正在不断减少。

['kʌp(ə)ld] [wɪð] [ə; eɪ] ['stedəli] [ɪn'kriːsɪŋ] ['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [tuːl] [taɪps] . [[wʌn]]
coupled with a steadily increasing number of tool types . [1]
耦合 和 一个 稳步 增加 数字 的 工具 类型 . [1]

同时，工具种类也不断增加。[1]

['fɪgə(r)] [wʌn] . — - : [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] [tuːlz] [ðæt] [ðə; ði]['kɑːpəntə(r)] ['niːdɪd] [tuː; tə] [freɪm] [ə; eɪ]
Figure 1 . — 1685 : The principal tools that the carpenter needed to frame a
数字 1 . — - : 这 主要的 工具 那 这 木匠 需要 到 框架 一个
[haʊs] ,
house ,
房子 ,

图 1.—1685 年：木匠搭建房屋框架所需的主要工具，

[æz; əz] ['lɪstɪd] [baɪ]['dʒoʊhæn]['eɪmɒs] [kə'miːniəs] [ɪn][hɪz; ɪz]['ɔːrbɪs][sɛnʃuːeɪliːəm]['pɪktəs][wɜː(r); wə(r)][ðə; ði]
as listed by Johann Amos Comenius in his Orbis Sensualium Pictus were the
作为 列出 经过 约翰 阿莫斯 科梅纽斯 在 他的 奥比斯 感官 彩绘 是 这
['felɪŋ] [æks] ([fɔːr]) ,
felling axe (4) ,
感觉 斧头 (4) ,

正如约翰·阿莫斯·夸美纽斯 (Johann Amos Comenius) 在他的《Orbis Sensualium Pictus》中列出的，伐木斧 (4)，

[wedʒ] [ænd; ənd] ['biːtl] (['sɛvən][ænd; ənd][eit]), [tʃɪp] [æks] (-), [sɔː] (-), ['tres(ə)l] (-),
wedge and beetle (7 and 8), chip axe (10), saw (12), trestle (14),
楔 和 甲虫 (7 和 8), 芯片 斧头 (-), 锯 (-), 支架 (-),
[ænd; ənd] ['pʊli] (-).
and pulley (15).
和 滑轮 (-).

楔子和甲虫（7 和 8），削片斧（10），锯（12），支架（14），滑轮（15）。

([tʃɑːlz] [huːl] [t'rænzl]., ['lʌndən], - .
(Charles Hoole transl ., London , 1685 .
(查尔斯 胡尔 翻译 ., 伦敦 , - .

（查尔斯·胡尔译，伦敦，1685 年。

['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði]['fəʊldʒə(r)] ['ʃeɪkspɪə(r)] ['laɪbrəri].)
Courtesy of the Folger Shakespeare Library .)
礼貌 的 这 福尔杰 莎士比亚 图书馆 .)

承蒙福尔杰莎士比亚图书馆惠允。）

['fɪgə(r)] [ˌtuː'tuː]. — - : [ðə; ði]['bɑːksˌmeɪkər][ænd; ənd]['tɜːnə(r)][æz; əz] ['piktʃəd] [baɪ] [kə'miːniəs]
Figure 2 . — 1685 : The boxmaker and turner as pictured by Comenius
数字 2 . — - : 这 盒子制造商 和 车工 作为 如图所示 经过 科梅纽斯
[rɪ'kwaɪəd] [pleɪnz] ([θriː][ænd; ənd][faɪv]),
required planes (3 and 5),
必需的 飞机 (3 和 5),

图 2.—1685 年：科梅纽斯笔下的制盒匠和车工需要刨子（3 和 5），

['wɜːkbentʃ] ([fɔːr]), ['ɔːgə(r)] ([sɪks]), [naɪf] (['sɛvən]), [ænd; ənd] [leɪð] (-).
workbench (4), auger (6), knife (7), and lathe (14).
工作台 (4), 螺旋钻 (6), 刀 (7), 和 车床 (-).

工作台（4）、螺旋钻（6）、刀（7）和车床（14）。

([frɒm; frəm]['dʒoʊhæn]['eɪmɒs] [kə'miːniəs] , ['ɔːrbɪs][sɛnʃuː.eɪliːəm] ['pɪktəs] .
(From Johann Amos Comenius , Orbis Sensualium Pictus .
(从 约翰 阿莫斯 科梅纽斯 , 奥比斯 感官 彩绘 .

（来自约翰·阿莫斯·夸美纽斯，《Orbis Sensualium Pictus》。

['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði]['fəʊldʒə(r)] ['ʃeɪkspɪə(r)] ['laɪbrəri].)
Courtesy of the Folger Shakespeare Library .)
礼貌 的 这 福尔杰 莎士比亚 图书馆 .)

承蒙福尔杰莎士比亚图书馆惠允。）

[ðə; ði]['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə][ɒv; əv][ðə; ði]['sʌbdʒɪkt], [bəuθ] [njuː] [ænd; ənd][əʊld], [ɪz] [spɑːs] ,
The literature of the subject , both new and old , is sparse ,
这 文学 的 这 主题 , 两个都 新的 和 老的 , 是 疏 ,

关于这一主题的文献，无论是新的还是旧的，都非常匮乏。

[wɪð] ['ɪntrəst] ['ɔːlweɪz] ['sentərɪŋ] [ə'pɒn][ðə; ði]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] [ʃeɪpt] [baɪ][ðə; ði] ['kræftsmənz] [tuːl]
with interest always centering upon the object shaped by the craftsman's tool
和 兴趣 总是 定心 之上 这 目的 形状 经过 这 工匠的 工具
['rɑːðə(r)][ðæn; ðən][ə'pɒn][ðə; ði] [tuːl] [ɪt'self].
rather than upon the tool itself .
相当 比 之上 这 工具 本身 .

人们的兴趣始终集中在工匠用工具塑造的物体上，而不是工具本身。

['henri] ['mɜːrsərz] ['eɪnʃənt] ['kɑːpintəz] - [tuːlz] , [fɜːst] ['pʌblɪʃt] [ɪn] - , [ɪz][æn; ən] [ɪk'sepʃ(ə)n] .
Henry Mercer's Ancient Carpenters ' Tools , first published in 1929 , is an exception .
亨利 默瑟的 古老的 木匠 - 工具 , 第一的 已发布 在 - , 是 一个 例外 .

亨利·默瑟的《古代木匠工具》（1929 年首次出版）是个例外。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'meɪnz] [ə; eɪ] [rɪtʃ] [sɔːs] [ɒv; əv] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [beɪst] [praɪ'merəli] [ɒn] [ðə; ði] ['mɑːvələs]
It remains a rich source of information based primarily on the marvelous
它 遗迹 一个 富有的 来源 的 信息 基于 主要 在 这 奇妙
[kə'lekʃn] [prɪ'zɜːvd] [baɪ] [ðə; ði] [bʌks] ['kaʊnti] [hɪ'stɒrɪk(ə)l] [sə'saɪəti] .
collections preserved by the Bucks County Historical Society .
收藏 保存完好 经过 这 雄鹿队 县 历史 社会 .

它仍然是一个丰富的资料来源，主要依据是巴克斯县历史学会保存的珍贵藏品。

[sɪns] - , [ðə; ði] ['ɜːli] [ə'merɪkən] ['ɪndəstriz] [əˌsəʊsi'eɪʃn; əˌsəʊʃi'eɪʃn] , [bəʊθ] [θruː] [kə'lektɪŋ]
Since 1933 , the Early American Industries Association , both through collecting
自从 - , 这 早期的 美国人 行业 协会 , 两个都 通过 收集
[ænd; ənd] [θruː] [ɪts] ['krɒnɪk(ə)l] ,
and through its Chronicle ,
和 通过 它是 编年史 ,

自 1933 年以来，早期美国工业协会通过收藏和其《编年史》等方式，

[hæz; həz] [kɔːld] [ə'tenʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ði] ['vænɪʃɪŋ] [treɪdz] , [ðeə(r)] [tuːlz] [ænd; ənd] [tek'niːks] ;
has called attention to the vanishing trades , their tools and techniques ;
有 称为 注意力 到 这 消失 交易 , 他们的 工具 和 技术 ;

引起了人们对正在消失的行业、其工具和技术的关注；

[ðə; ði] [ˌmægə'ziːn] [æn'tiːks] [hæz; həz] [ə'keɪʒnəli] [delt] [wɪð] [ðɪs] ['sʌbdʒɪkt] .
the magazine Antiques has occasionally dealt with this subject .
这 杂志 古董 有 偶尔 已处理 和 这 主题 .

《古董》杂志偶尔也会探讨这个话题。

[hɪ'stɔːriənz] [ɒv; əv] [ˌiːkə'nɒmɪk] [ænd; ənd] [ɪn'dʌstriəl] [dɪveləpmənt] ['juːʒuəli; 'juːʒəli] [nɪ'glekt] [ðə; ði] [tuːlz]
Historians of economic and industrial development usually neglect the tools
历史学家 的 经济的 和 工业的 发展 通常 忽视 这 工具
[ɒv; əv] [ðə; ði] ['wʊdˌkrɑːft] ,
of the woodcrafts ,
的 这 木工艺品 ,

经济和工业发展史学家通常会忽略木工工具，

[ænd; ənd] [wen] [kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] ['tuːlmeɪkə(r)] , [ðeɪ] [hæv; həv] ['refrəns] ['əʊnli] [tuː; tə] [ðə; ði]
and when considering the toolmakers , they have reference only to the
和 什么时候 考虑 这 工具制造商 , 他们 有 参考 仅有的 到 这
[ɪn'ventər] [ænd; ənd] [prə'duːsəz] [ɒv; əv] [mə'ʃiːn] [tuːlz] .
inventors and producers of machine tools .
发明家 和 生产者 的 机器 工具 .

而谈到工具制造者时，他们仅指机床的发明者和生产者。

[ðə; ði] [dɜːθ] [ɒv; əv] ['rɪt(ə)n] [mə'tɪəriəl] [ɪz] ['sʌmwɒt] ['kɑːmpenseɪtɪd] [fɔː(r); fə(r)] [baɪ] [ðə; ði] [kə'lekʃn]
The dearth of written material is somewhat compensated for by the collections
这 匮乏 的 书面 材料 是 有些 补偿 为了 经过 这 收藏
[ɒv; əv] [hænd] [tuːlz] [ɪn] [ə'merɪkən] [mjʊ'zɪəm] [ænd; ənd] [ˌrestə'reɪʃnz] ,
of hand tools in American museums and restorations ,
的 手 工具 在 美国人 博物馆 和 修复 ,

美国博物馆收藏的手工工具和修复工作在一定程度上弥补了书面资料的匮乏。

['nəʊtəbli] [ðəʊz] [æt; ət] ['wiljəmzbəːg] , ['kuːpərzˌtaʊn] , [əʊld] ['stəːbridʒ] ['vɪlɪdʒ] , ['vintətuə] , [ðə; ði]
notably those at Williamsburg , Cooperstown , Old Sturbridge Village , Winterthur , the
尤其 那些 在 威廉斯堡 , 库珀斯敦 , 老的 斯特布里奇 村庄 , 温特图尔 , 这
['henri] [fɔːd] [mju'ziːəm] , [ænd; ənd] ['ʃɛlˌbɜːrn] ;
Henry Ford Museum , and Shelburne ;
亨利 福特 博物馆 , 和 谢尔本 ;

特别是威廉斯堡、库珀斯敦、老斯特布里奇村、温特图尔、亨利·福特博物馆和谢尔本的那些地方；

[æt; ət][ðə; ði]['lætə(r)][ɪn][pə'tɪkjələ(r)][ðə; ði] [ɪk'stensɪv] [kə'lekʃ(ə)n] [hæz; həz] [biːn] ['bəʊlstəd] [baɪ][fræŋk]
at the latter in particular the extensive collection has been bolstered by Frank
在 这 后者 在 特别的 这 广泛的 收藏 有 到过 加强 经过 坦率
[eɪtʃ] . - [mju'ziːəm] ['pæmflət] ,
H . Wildung's museum pamphlet ,
H . - 博物馆 小册子 ,

尤其是后者，其丰富的藏品因弗兰克·H·威尔顿的博物馆小册子而得到加强。

" ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] [æt; ət] ['ʃɛlˌbɜːrn] [mju'ziːəm] .
" Woodworking Tools at Shelburne Museum .
" 木工 工具 在 谢尔本 博物馆 .

谢尔本博物馆的木工工具。

" [ðə; ði][məʊst] [ɪn'fɔːmətɪv] ['riːs(ə)nt] [ə'merɪkən] [wɜːk] [ɒn][ðə; ði]['sʌbdʒɪkt][ɪz]['erɪk] [sloʊnz]
" The most informative recent American work on the subject is Eric Sloane's
" 这 最多 信息丰富的 最近的 美国人 工作 在 这 主题 是 埃里克 斯隆的
['hænsəmli] ['ɪləstreɪtɪd] [ə; eɪ][mju'ziːəm][ɒv; əv] ['ɜːli] [ə'merɪkən] [tuːlz] ,
handsomely illustrated A Museum of Early American Tools ,
英俊地 插图 一个 博物馆 的 早期的 美国人 工具 ,

“近期美国关于这一主题最具参考价值的著作是埃里克·斯隆绘制精美插图的《早期美国工具博物馆》。”

['pʌblɪʃt] [ɪn] - .
published in 1964 .
已发布 在 - .

出版于1964年。

['gəʊɪŋ] [bɪ'jɒnd] [dʒʌst][ðə; ði] [tuːlz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['wʊdˌwɜːkə] , [sloʊnz] [bʊk] ['ɔːlsəʊ] [ɪnk'luːdz]
Going beyond just the tools of the woodworker , Sloane's book also includes
去 超过 只是 这 工具 的 这 木工 , 斯隆的 书 还 包括
[ˌægrɪ'kʌltʃərəl]['ɪmplɪm(ə)nts] .
agricultural implements .
农业 实施 .

斯隆的书中不仅介绍了木工工具，还包括了农业工具。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [dɪ'laɪtf(ə)l] [ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [əˌpriːʃi'eɪʃn] [ɒv; əv] ['ɜːli] [dɪ'zaɪn] , [nɒ'stældʒə] ,
It is a delightful combination of appreciation of early design , nostalgia ,
它 是 一个 愉快 组合 的 欣赏 的 早期的 设计 , 怀旧 ,
[ænd; ənd]['juːsf(ə)l][fækt] .
and useful fact .
和 有用 事实 .

它巧妙地融合了对早期设计的欣赏、怀旧之情和实用信息。

['fɪgə(r)] [θriː] . — - : [ðə; ði] [tuːlz] [ɒv; əv][ðə; ði]['dʒɔɪnə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ]['mɒk.sən][ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]
Figure 3 . — 1703 : The tools of the joiner illustrated by Moxon are the
数字 3 . — - : 这 工具 的 这 木工 插图 经过 莫克森 是 这
['wɜːkbentʃ] ([ə; eɪ]) ,
workbench (A) ,
工作台 (一个) ,

图 3.—1703 年：莫克森所展示的木工工具包括工作台 (A)，

[fɔː(r)] [pleɪn] ([biː] . [wʌn]) , ['dʒɔɪntə(r)] ([biː] . [ˌtuː'tuː]) , [straɪk] - [blɒk] ([biː] . [θriː]) , ['smuːðɪŋ] [pleɪn]
fore plane (B . 1) , jointer (B . 2) , strike - block (B . 3) , smoothing plane
前 飞机 (B . 1) , 刨床 (B . 2) , 罢工 - 堵塞 (B . 3) , 平滑 飞机
([biː] . [fɔːr][ænd; ənd][biː] . ['sɛvən]) ,
(B . 4 and B . 7) ,
(B . 4 和 B . 7) ,

前刨（B. 1）、接合刨（B. 2）、打击块（B. 3）、平刨（B. 4 和 B. 7）

['ræbɪt] [pleɪn] ([biː] . [faɪv]) , [plaʊ] ([biː] . [sɪks]) , ['fɔːmɪŋ] ['tʃɪzlz] ([siː] . [wʌn][ænd; ənd][siː] . [θriː]) ,
rabbet plane (B . 5) , plow (B . 6) , forming chisels (C . 1 and C . 3) ,
榫槽 飞机 (B . 5) , 犁 (B . 6) , 成型 凿子 (C . 1 和 C . 3) ,

槽刨（B. 5）、犁（B. 6）、成型凿（C. 1 和 C. 3）

['peərɪŋ]['tʃɪz(ə)l] ([siː] . [ˌtuː'tuː]) , [skjuː] ['fɔːmə(r)] ([siː] . [fɔːr]) , ['mɔːtɪsɪŋ] ['tʃɪz(ə)l] ([sek] .
paring chisel (C . 2) , skew former (C . 4) , mortising chisel (sec .
削皮 凿 (C . 2) , 倾斜 以前的 (C . 4) , 榫眼 凿 (秒 .

修整凿（C. 2），斜口凿（C. 4），榫眼凿（sec.

[siː] . [faɪv]) , [gaʊdʒ] ([siː] . [sɪks]) , [skweə(r)] ([diː]) , ['bevl] ([ef]) , [geɪdʒ] ([dʒiː]) , [breɪs] [ænd; ənd]
C . 5) , gouge (C . 6) , square (D) , bevel (F) , gauge (G) , brace and
C . 5) , 挖出 (C . 6) , 正方形 (D) , 斜角 (F) , 测量 (G) , 支撑 和
[bɪt] ([eɪtʃ]) ,
bit (H) ,
少量 (H) ,

C. 5)、凿子 (C. 6)、方尺 (D)、斜角尺 (F)、量规 (G)、钻头和钻杆 (H)

['gɪmlət] ([ai]) , ['ɔːgə(r)] ([keɪ]) , ['hætʃɪt] ([el]) , [pɪt] [sɔː] ([em]) , ['wɪpsɔː] ([en]) , [freɪm] [sɔː] (
gimlet (I) , auger (K) , hatchet (L) , pit saw (M) , whipsaw (N) , frame saw (
金利口酒 (我) , 螺旋钻 (K) , 斧头 (L) , 坑 锯 (M) , 鞭锯 (N) , 框架 锯 (
[əʊ]) ,
O) ,
哦) ,

锥子（I）、钻头（K）、斧子（L）、坑锯（M）、手锯（N）、框架锯（O）

[sɔː] [set] ([kjuː]) , ['hændsɔː] ([ˌʌn'mɑːkt]) , [ænd; ənd] ['kʌmpəs] [sɔː] ([iː]) .
saw set (Q) , handsaw (unmarked) , and compass saw (E) .
锯 放 (问) , 手锯 (未标记) , 和 罗盘 锯 (E) .

锯组（Q）、手锯（无标记）和圆规锯（E）。

(['dʒəʊzəf; 'dʒəʊsəf]['mɒk.sən] , [mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] . . . , 3rd [ed] . , ['lʌndən] , - .
(Joseph Moxon , Mechanick Exercises . . . , 3rd ed . , London , 1703 .
(约瑟夫 莫克森 , 机械师 练习 . . . , 3rd 编辑 . , 伦敦 , - .

（约瑟夫·莫克森，《机械练习……》，第3版，伦敦，1703年。

['laɪbrəri][ɒv; əv] ['kɒŋgres] .)
Library of Congress .)
图书馆 的 国会 .)

美国国会图书馆。）

['fɪgə(r)] [fɔːr] . — - : ['əʊnli][ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] [tuːlz] [juːst] [ɪn] ['kɑːpəntri] [ɑː(r); ə(r)] ['lɪstɪd] [baɪ]['mɒk.sən]
Figure 4 . — 1703 : Only the principal tools used in carpentry are listed by Moxon
数字 4 . — - : 仅有的 这 主要的 工具 用过的 在 木工 是 列出 经过 莫克森
:
:
:

图 4.—1703 年：莫克森仅列出了木工中使用的主要工具：

[ðə; ði][æks] ([ə; eɪ]) , [ædz] ([biː]) , ['sɒkɪt] ['tʃɪz(ə)l] ([siː]) , ['rɪpɪŋ] ['tʃɪz(ə)l] ([diː]) , ['drɔːˌnaɪf] ([iː]) ,
the axe (A) , adz (B) , socket chisel (C) , ripping chisel (D) , drawknife (E) ,
这 斧头 (一个) , 广告 (B) , 插座 凿 (C) , 撕裂 凿 (D) , 刮刀 (E) ,

斧子（A）、锛子（B）、套筒凿（C）、纵切凿（D）、刮刀（E）、

- ([ef]) , ['bevl] ([dʒiː]) , [plʌm] [laɪn] ([eɪtʃ]) , ['hæmə(r)] ([ai]) , [kə'mɑːndə(r)] ([keɪ]) , [krəʊ]
hookpin (F) , bevel (G) , plumb line (H) , hammer (I) , commander (K) , crow
- (F) , 斜角 (G) , 垂直 线 (H) , 锤 (我) , 指挥官 (K) , 乌鸦
([el]) , [ænd; ənd][dʒæk] ([em]) .
(L) , and jack (M) .
(L) , 和 杰克 (M) .

钩销（F）、斜面（G）、铅垂线（H）、锤子（I）、指挥官（K）、乌鸦（L）和千斤顶（M）。

(['mɒk.sən] , [mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] . . . , - .
(Moxon , Mechanick Exercises . . . , 1703 .
(莫克森 , 机械师 练习 . . . , - .

（莫克森，机械练习……，1703 年。

['laɪbrəri][ɒv; əv] ['kɒŋgres] .)
Library of Congress .)
图书馆 的 国会 .)

美国国会图书馆。)

[tʃɑːlz] ['hʌməlz] [ˌfɔːθ'kʌmɪŋ] [wɪð] ['hæmə(r)] [ɪn][hænd] :
Charles Hummel's forthcoming With Hammer in Hand :
查尔斯 胡默尔的 即将推出 和 锤 在 手 :

查尔斯·胡梅尔即将推出的作品《手持铁锤》:

[ðə; ði]['dɑːmɪni]['krɑːftsmən][ɒv; əv] [iːst] ['hæmptən] — [tuː; tə][biː; bi] ['pʌblɪʃt] [baɪ][ðə; ði] [jeɪl]
The Dominy Craftsmen of East Hampton — to be published by the Yale
这 多米尼 工匠 的 东方 汉普顿 — 到 是 已发布 经过 这 耶鲁大学
[ˌjuːnɪ'vɜːsəti] [pres] — [wɪl] [biː; bi][ə; eɪ]['meɪdʒə(r)][ˌkɒntrɪ'bjuːʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] ['diːlɪŋ]
University Press — will be a major contribution to the literature dealing
大学 按 — 将要 是 一个 主要的 贡献 到 这 文学 处理
[wɪð] ['æŋgləʊ] - [ə'merɪkən] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] .
with Anglo - American woodworking tools .
和 盎格鲁 - 美国人 木工 工具 .

《东汉普顿的多米尼工匠》(由耶鲁大学出版社出版)将对有关英美木工工具的文献做出重大贡献。

['hʌməlz] [bʊk] [wɪl] [pleɪs] [ɪn] [pə'spektɪv] ['vintətuə] [mjuː'ziːəmz] [ju'niːkli] ['dɒkjumentɪd] ['dɑːmɪni]
Hummel's book will place in perspective Winterthur Museum's uniquely documented Dominy
胡默尔的 书 将要 地方 在 看法 温特图尔 博物馆的 独一无二 已记录 多米尼
['wʊdˌʃɑp] [kə'lekʃ(ə)n] .
Woodshop Collection .
木工车间 收藏 .

胡梅尔的著作将使温特图尔博物馆独有的、有据可查的多米尼木工坊藏品得到更全面的解读。

[ðɪs] [ɪk'stensɪv] [kə'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [tuːlz] — ['əʊvə(r)][ə; eɪ]['θaʊz(ə)nd][ɪn]['nʌmbə(r)] — [ɪz] [rɪtʃ] [ɪn]
This extensive collection of tools — over a thousand in number — is rich in
这 广泛的 收藏 的 工具 — 超过 一个 千 在 数字 — 是 富有的 在
[ə'trɪbjuːtɪd] [ænd; ənd]['deɪtɪd] [ɪg'zæmpl] [wɪtʃ] [reɪndʒ][frɒm; frəm][ðə; ði] ['ɜːli] 18th [θruː] [ðə; ði][mɪd]
attributed and dated examples which range from the early 18th through the mid
归因于 和 日期 示例 哪个 范围 从 这 早期的 18th 通过 这 中
- 19th ['sentʃəri] .
- 19th century .
- 19th 世纪 .

这批数量超过一千件的工具藏品十分丰富,其中包含许多有归属和年代标注的例子,时间跨度从 18 世纪早期到 19 世纪中期。

[ðə; ði]['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə][ɒv; əv][ðə; ði]['sʌbdʒɪkt][hæz; həz] [biːn] ['greɪtli] [ɪn'hɑːnst] [baɪ][ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ]
The literature of the subject has been greatly enhanced by the English
这 文学 的 这 主题 有 到过 非常 增强型 经过 这 英语
['raɪtə(r)] , ['dʌbljuː] . [el] . ['gʊdmən] .
writer , W . L . Goodman .
作家 , W . L . 古德曼 .

英国作家W·L·古德曼极大地丰富了这一主题的文学作品。

[ɪk'stendɪŋ] [ə; eɪ]['sɪəriːz][ɒv; əv]['ɑːtɪk(ə)lz] [ðæt] [fɜːst] [ə'pɪəd] [ɪn][ðə; ði]['dʒɜːn(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪnstɪtjuːt]
Extending a series of articles that first appeared in the Journal of The Institute
扩展 一个 系列 的 文章 那 第一的 出现 在 这 杂志 的 这 研究所
[ɒv; əv]['hændikrɑːft] ['tiːtʃə(r)z] ,
of Handicraft Teachers ,
的 手工业 教师 ,

本文是对最初发表在《手工艺教师协会期刊》上的一系列文章的扩展,

['gʊdmən] [hæz; həz] [pʊt] [tə'geðə(r)] [ə; eɪ] [wel] - [rɪ'sɜːtʃt] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] (
Goodman has put together a well - researched History of Woodworking Tools (
古德曼 有 放 一起 一个 出色地 - 研究 历史 的 木工 工具 (
['lʌndən] , -) ,
London , 1964) ,
伦敦 , -) ,

古德曼编写了一部研究详实的《木工工具史》（伦敦，1964 年），

[wʌn] [pə'tɪkjələli] ['juːsf(ə)l] [fɔː(r); fə(r)] [ɪts] [welθ] [ɒv; əv] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [frɒm; frəm] [æn'tɪkwəti] [ænd; ənd]
one particularly useful for its wealth of illustration from antiquity and
一 特别 有用 为了 它是 财富 的 插图 从 古代 和
[ðə; ði] ['mɪd(ə)l] ['eɪdʒɪz] .
the Middle Ages .
这 中间 年龄 .

其中一本特别有用，因为它收录了大量古代和中世纪的插图。

[ˌspeʃəlaɪ'zeɪʃ(ə)n]
Specialization
专业化

专业化

['gɪv(ə)n] [ðə; ði] [ˌlɪmɪ'teɪʃnz] [ɒv; əv] [prɪ'saɪs] ['deɪtɪŋ] , [ʌn'sɜːt(ə)n] ['prɒvənəns] , [ænd; ənd] [æn; ən] [ʌn'iːv(ə)n]
Given the limitations of precise dating , uncertain provenance , and an uneven
鉴于 这 限制 的 精确的 约会 , 不确定 出处 , 和 一个 不均匀
['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] ,
literature ,
文学 ,

鉴于精确年代测定的局限性、来源的不确定性以及文献资料的不均衡，

[wɒt] [kæn; kən] [biː; bi] ['lɜːnɪd] [ə'baʊt] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] ['ɑːftə(r)] - ?
what can be learned about woodworking tools after 1600 ?
什么 能 是 学习 关于 木工 工具 后 - ?

1600 年以后的木工工具有哪些值得我们学习的地方？

[ɪn] [sʌm; səm] ['ɪnstənsɪz] ,
In some instances ,
在 一些 实例 ,

在某些情况下，

[dɪ'zaɪn] [tʃeɪndʒ] [kæn; kən] [biː; bi] ['nəʊtɪd] [ænd; ənd] ['dɒkjumentɪd] [tuː; tə] [prə'vaɪd] [æt; ət] [liːst] [ə; eɪ]
design change can be noted and documented to provide at least a
设计 改变 能 是 著名的 和 已记录 到 提供 在 至少 一个
['dʒen(ə)rəl] [kraɪ'tɪəriə] [fɔː(r); fə(r)] ['deɪtɪŋ] .
general criteria for dating .
一般的 标准 为了 约会 .

设计变更可以被记录下来，以便至少提供一个大致的年代测定标准。

['friːkwəntli] , [ðə; ði] [ə'rɪdʒən(ə)l] [ə'pɪərəns] [ɒv; əv] [tuːlz] [kæn; kən] [biː; bi] ['dɒkjumentɪd] .
Frequently , the original appearance of tools can be documented .
频繁地 , 这 原来的 外貌 的 工具 能 是 已记录 .

工具的原始外观通常可以记录下来。

[fɔː(r); fə(r)] [sʌm; səm] [hænd] [tuːlz] , [ˌkærəktə'rɪstɪks] [kæn; kən] [biː; bi] [ɪ'stæblɪʃt] [ðæt] [dɪ'nəʊt] [ə; eɪ]
For some hand tools , characteristics can be established that denote a
为了 一些 手 工具 , 特征 能 是 已确立的 那 表示 一个
['næʃ(ə)nəl] ['ɒrɪdʒɪn] .
national origin .
国家的 起源 .

有些手工工具具有能够表明其国籍的特征。

[nɒt] [ɪn'friːkwəntli] [ə; eɪ] [tuːlz] [staɪl] , ['dekərətɪv] [məʊ'tiːf] ,
Not infrequently a tool's style , decorative motif ,
不是 不常 一个 工具 风格 , 装饰性的 主题 ,

工具的风格、装饰图案，常常……

[ɔː(r)][ˌsɪmə'lærəti][tuː; tə]['ʌðə(r)]['ɒbdʒɪkts] [ðæt] ['kəuig'zist][æt; ət][ə; eɪ]['gɪv(ə)n][taɪm][kæn; kən] [sə'dʒest] ,
or similarity to other objects that coexisted at a given time can suggest ,
或者 相似 到 其他 对象 那 共存 在 一个 给定 时间 能 建议 ,

或者与特定时期共存的其他物体的相似性可以暗示：

['iːv(ə)n][ɪn] ['relətɪvli] ['mɒd(ə)n] [taɪmz] , [ðə; ði]['væljuːz][ɒv; əv][ðə; ði][sə'saɪəti] [ðæt] [prə'djuːst] [ˌaɪ 'tiː] .
even in relatively modern times , the values of the society that produced it .
甚至 在 相对地 现代的 时代 , 这 值 的 这 社会 那 生产 它 .

即使在相对现代的时代，仍然存在着产生它的社会的价值观。

[ðə; ði] [sɔːs] [ɒv; əv] [sʌtʃ] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm][ðə; ði][hænd] [tuːl] [ɪz]['dʒen(ə)rəli]['vɪʒuəl] ,
The source of such information derived from the hand tool is generally visual ,
这 来源 的 这样的 信息 衍生的 从 这 手 工具 是 一般来说 视觉的 ,

从手工工具中获取的此类信息通常来源于视觉信息。

[rɪ'kɔːdɪd] [ɪn][ðə; ði] [tuːl] [ɪt'self][ɔː(r)][ɪn] ['pɪktʃəz] [ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [sə'pɔːrtɪd] [baɪ]['mænjuskrɪpt]
recorded in the tool itself or in pictures of it and supported by manuscript
记录 在 这 工具 本身 或者 在 图片 的 它 和 有 经过 手稿

[ænd; ənd] ['prɪntɪd] [mə'tɪəriəl] .
and printed material .
和 打印 材料 .

记录在工具本身或其图片中，并有手稿和印刷材料佐证。

['sɜːveɪ] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['prɪntɪd] ['sɔːsɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] 17th , 18th , [ænd; ənd] 19th ['sentʃəriz] .
Survey the principal printed sources of the 17th , 18th , and 19th centuries .
民意调查 这 主要的 打印 来源 的 这 17th , 18th , 和 19th 几个世纪 .

考察17世纪、18世纪和19世纪的主要印刷资料。

[ðə; ði][fɜːst] [θɪŋ] [ðæt] [ɪz] [ə'pærənt] [ɪz][ə; eɪ] [rɪ'mɑːkəb(ə)l] [prəˌlɪfə'reɪʃn] [ɒv; əv] [tuːl] [taɪps] [wɪ'ðaʊt]
The first thing that is apparent is a remarkable proliferation of tool types without
这 第一的 事物 那 是 明显 是 一个 卓越 增殖 的 工具 类型 没有

['eni] [sɪg'nɪfɪkənt] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði][ˌdefɪ'nɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [ɔː(r)]
any significant change in the definition and description of the carpenter's or
任何 重要的 改变 在 这 定义 和 描述 的 这 木匠的 或者

[dʒɔɪnɚz] [tɑːsk] .
joiner's task .
木工的 任务 .

首先显而易见的是，工具种类出现了显著的激增，但木匠或细木工的工作定义和描述却没有任何重大变化。

[bɪ'gɪn] [ɪn] - [wɪð] [tʃɑːlz] - [trænz'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['dʒoʊhæn]['eɪmɒs] [kə'miːniəs] - ['ɔːrbɪs]
Begin in 1685 with Charles Hoole's translation of Johann Amos Comenius ' Orbis
开始 在 - 和 查尔斯 - 翻译 的 约翰 阿莫斯 科梅纽斯 - 奥比斯

[senʃuːeɪliːəm] ['pɪktəs] [fɔː(r); fə(r)] [juːz] [æz; əz] [ə; eɪ] ['lætɪn] ['græmə(r)] .
Sensualium Pictus for use as a Latin grammar .
感官 彩绘 为了 使用 作为 一个 拉丁 语法 .

从 1685 年查尔斯·胡尔翻译的约翰·阿摩司·科梅纽斯的《世界感官图画》（Orbis Sensualium Pictus）开始，该书被用作拉丁语语法书。

[ə'mʌŋ] [ðə; ði] [ɒkjʊ'peɪʃ(ə)ns] ['tʃəʊzn] [tuː; tə] ['ɪləstreɪt] [və'kæbjələri; vəʊ'kæbjələri][ænd; ənd]['juːsɪdʒ]
Among the occupations chosen to illustrate vocabulary and usage
之中 这 职业 选定 到 阐明 词汇 和 用法

[wɜː(r); wə(r)][ðə; ði]['kɑːpəntə(r)] ([fɪg] .
were the carpenter (fig .
是 这 木匠 (如图 .

在选择用来说明词汇和用法的职业中，包括木匠（图）。

[wʌn]) , [ðə; ði]['bɑːksˌmeɪkər] (['kæbɪnətmeɪkə(r)]) , [ænd; ənd][ðə; ði]['tɜːnə(r)] ([fɪɡ] . [ˌtuː'tuː]) .
1) , the boxmaker (cabinetmaker) , and the turner (fig . 2) .
1) , 这 盒子制造商 (橱柜工匠) , 和 这 车工 (如图 . 2) .

1）、制盒工（橱柜工）和车工（图 2）。

" [ðə; ði]['kɑːpəntə(r)] , " [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə] - [tekst] ,
" The Carpenter , " according to Hoole's text ,
" 这 木匠 , " 根据 到 - 文本 ,

根据胡尔的文本，《木匠》

" ['tɪmbə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] [tʃɪp] [æks] . . . [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [wɪð] [ə; eɪ] [sɔː] " [waɪl] [ðə; ði]
" squareth Timber with a Chip ax . . . and saweth it with a Saw " while the
" 正方形 木材 和 一个 芯片 斧头 . . . 和 锯 它 和 一个 锯 " 尽管 这
[mɔː(r)] ['speʃəlaɪzd] " [bɒks] - ['meɪkə(r)] ,
more specialized " Box - maker ,
更多的 专门 " 盒子 - 制造商 ,

“用斧头砍伐方形木材……然后用锯子锯开它”，而更专业的“箱子制造商，

[hjuːən] - [bɔːdz] [wɪð] [ə; eɪ] [pleɪn] [ə'pɒn] [ə; eɪ] [wɜːk] - [bɔːd] , [hiː; hi] ['meɪkɪθ] [ðem; ðəm]
smootheth hewen - Boards with a Plain upon a Work - board , he maketh them
光滑 赫文 - 板 和 一个 清楚的 之上 一个 工作 - 木板 , 他 制造 他们
['veri] [smuːð] [wɪð] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [pleɪn] ,
very smooth with a little plain ,
非常 光滑的 和 一个 小的 清楚的 ,

他用刨刀在工作台上将凿好的木板刨平，用一把小刨刀将它们刨得非常光滑。

[hiː; hi] - [ðem; ðəm] [wɪð] [æn; ən] , ['kɑːrvəθ] [ðem; ðəm] [wɪð] [ə; eɪ] [naɪf] ,
he boarth them thorow with an Augre , carveth them with a Knife ,
他 - 他们 穿透 和 一个 预兆 , 卡维斯 他们 和 一个 刀 ,
[fæsɪnɛθ] [ðem; ðəm] [tə'geðə(r)] [wɪð] [gluː] ,
fasteneth them together with Glew ,
紧绷 他们 一起 和 格鲁 ,

他用钻头将它们挖出，用刀将它们雕刻，用胶水将它们固定在一起。

[ænd; ənd][kræmp] - ['aɪənz] , [ænd; ənd] ['meɪkɪθ] ['teɪblz] , [bɔːdz] ,
and Cramp - irons , and maketh Tables , Boards ,
和 抽筋 - 熨斗 , 和 制造 表格 , 板 ,

以及夹板，并制作桌子、木板，

[tʃests] & [siː] . " [huːl] [rɪ'piːtɪd] [kə'miːniəs] - [pleɪts] [wɪð] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ðæt] [ðə; ði] ['kræftsmənz]
Chests & c . " Hoole repeated Comenius ' plates with the result that the craftsman's
箱子 & c . " 胡尔 重复 科梅纽斯 - 盘子 和 这 结果 那 这 工匠的
[tuːlz] [ænd; ənd][hɪz; ɪz] [wɜːk] [hæv; həv][ðə; ði] [seɪm] [ˌkærəktə'rɪstɪk] [ˌmedi'iːv(ə)l]['fleɪvə(r)][æz; əz][ðə; ði]
tools and his work have the same characteristic medieval flavor as the
工具 和 他的 工作 有 这 相同的 特征 中世纪 味道 作为 这
[tekst] . [[ˌtuː'tuː]]
text . [2]
文本 . [2]

箱子等等。”胡尔重复了科梅纽斯的插图，结果工匠的工具和他的作品与文本一样具有典型的中世纪风味。[2]

['dʒəʊzəf; 'dʒəʊsəf]['mɒk.sən][ɪn][hɪz; ɪz] [wel] - [kwəʊtid] [wɜːk] [ɒn][ðə; ði][mə'kænɪk; mɪ'kænɪk] [aːts] [dɪ'faɪnd]
Joseph Moxon in his well - quoted work on the mechanic arts defined
约瑟夫 莫克森 在 他的 出色地 - 引 工作 在 这 机械 艺术 定义
['dʒɔɪnəri][æz; əz] " [æn; ən] [ɑːt] ['mænjuəl] ,
joinery as " an Art Manual ,
细木工 作为 " 一个 艺术 手动的 ,

约瑟夫·莫克森在他那部被广泛引用的机械艺术著作中将细木工定义为“一本艺术手册”。

[weə'baɪ] ['sevrəl] ['piːsɪz] [ɒv; əv] [wʊd] [ɑː(r); ə(r)][səʊ] ['fɪtɪd] [ænd; ənd] [tə'geðə(r)][baɪ] [streɪt] -
whereby several Pieces of Wood are so fitted and join'd together by Straight -
由此 一些 件 的 木头 是 所以 适配 和 加入 一起 经过 直的 -
[laɪn] ,
line ,
线 ,

由此，几块木头被如此契合，并通过直线连接在一起。

[sk'weəz] , ['maitə][ɔː(r)] ['eni] ['bevl] , [ðæt] [ðeɪ] [ʃæl; ʃəl] [siːm] [wʌn][ɪn'taɪər] [piːs] .
Squares , Miters or any Bevel , that they shall seem one intire Piece .
正方形 , 斜接 或者 任何 斜角 , 那 他们 将 似乎 一 全部 片 .

无论是方形、斜接角还是任何斜面，都要使它们看起来像一个整体。

" [ɪn'kluːdɪŋ] [ðə; ði] ['wɜːkbentʃ] , ['mɒk.sən] [dɪ'skraɪbd] [ænd; ənd] ['ɪləstreɪtɪd] - [tuːlz] ([fɪg] .
" Including the workbench , Moxon described and illustrated 30 tools (fig .
" 包括 这 工作台 , 莫克森 描述 和 插图 - 工具 (如图 .
[θriː]) ['niːdɪd] [baɪ][ðə; ði]['dʒɔɪnə(r)] .
3) needed by the joiner .
3) 需要 经过 这 木工 .

"包括工作台在内，莫克森描述并绘制了 30 种工具（图 1）。

3）木工需要。

[ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [tuːlz] [wɜː(r); wə(r)] [les] ['feɪvəd] [baɪ] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] ; ['əʊnli] - [wɜː(r); wə(r)] ['piktʃəd] (
The carpenter's tools were less favored by illustration ; only 13 were pictured (
这 木匠的 工具 是 较少的 受青睐 经过 插图 ; 仅有的 - 是 如图所示 (
[fɪg] . [fɔːr]) .
fig . 4) .
如图 . 4) .

木匠的工具在插图中较少出现；只有 13 种工具被描绘出来（图 4）。

[ðə; ði] [tuːlz] [ðæt] [ðə; ði]['kɑːpəntə(r)] [juːst] [wɜː(r); wə(r)][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðəʊz] [ɒv; əv][ðə; ði]['dʒɔɪnə(r)]
The tools that the carpenter used were the same as those of the joiner
这 工具 那 这 木匠 用过的 是 这 相同的 作为 那些 的 这 木工
[ɪk'sept] [ðæt] [ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [tuːlz] [wɜː(r); wə(r)] ['strʌktʃərəli] [strɒŋgə(r)] .
except that the carpenter's tools were structurally stronger .
除了 那 这 木匠的 工具 是 结构上 更强 .

木匠使用的工具与细木工使用的工具相同，只是木匠的工具结构更坚固。

[ðə; ði][æks] [sɜːrvz] [æz; əz][ə; eɪ] [gʊd] [ɪg'zɑːmp(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] ['dɪfrəns] .
The axe serves as a good example of the difference .
这 斧头 服务 作为 一个 好的 例子 的 这 不同之处 .

斧头就是一个很好的例子，说明了这种区别。

[ðə; ði][dʒɔɪnɚz][æks][wɒz; wəz] [lait] [ænd; ənd] [ʃɔːt] ['hændld] [wɪð] [ðə; ði][left][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌtɪŋ]
The joiner's axe was light and short handled with the left side of the cutting
这 木工的 斧头 曾是 光 和 短的 处理 和 这 左边 边 的 这 切割
[edʒ] [bɛzəld] [tuː; tə] [ə'kɒmədeɪt] [wʌn] - ['hændɪd][juːz] .
edge bezeled to accommodate one - handed use .
边缘 带边框 到 容纳 一 - 递交 使用 .

木工斧轻巧，手柄较短，刀刃左侧有凹槽，方便单手使用。

[ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [æks] , [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] ,
The carpenter's axe , on the other hand ,
这 木匠的 斧头 , 在 这 其他 手 ,

另一方面，木匠的斧头……

[wɒz; wəz] [ɪn'tendɪd] " [tuː; tə] [hjuː] [greɪt] [stʌf] " [ænd; ənd][wɒz; wəz] [meɪd] [diːpə(r)] [ænd; ənd] ['hevɪə]
was intended " to hew great Stuff " and was made deeper and heavier
曾是 故意的 " 到 槎 伟大的 东西 " 和 曾是 制成 更深 和 较重
[tuː; tə] [fə'sɪlɪteɪt] [ðə; ði] [skwer] [ænd; ənd] ['bevəlɪŋ] [ɒv; əv] [t'ɪmbəz] . [[θriː]]
to facilitate the squaring and beveling of timbers . [3]
到 促进 这 平方 和 倒角 的 木材 . [3]

该工具旨在“砍伐大型木材”，并加深加重，以便于对木材进行方正和倒角处理。[3]

[baɪ][mɪd] - 18th ['sentʃəri] [ðə; ði][krɑːft][ɒv; əv]['dʒɔɪnə(r)][ænd; ənd]['kɑːpəntə(r)][hæd; həd] [biːn] [kəm'pliːtli]
By mid - 18th century the craft of joiner and carpenter had been completely
经过 中 - 18th 世纪 这 工艺 的 木工 和 木匠 有 到过 完全地
['ræʃnəlaɪzd] [ɪn] [dɪdɜ˞ɑːts] [ˌɛnˌsaɪklə'piːdi] [ænd; ənd][baɪ]['ɑːndrei; ɔŋ'drei][ruːboʊ][ɪn][hɪz; ɪz] [lɑːrt] [ˌdiː'juː]
rationalized in Diderot's Encyclopédie and by André Roubo in his L'Art du
合理化 在 狄德罗的 百科全书 和 经过 安德烈 鲁博 在 他的 艺术 杜
[mə'nɥizˌjeɪ] ,
menuisier ,
菜单商 ,

到 18 世纪中叶，细木工和木匠的技艺在狄德罗的《百科全书》和安德烈·鲁博的《细木工的艺术》中得到了完全的理性化阐述。

[ə; eɪ] [pɑːt] [ɒv; əv] [duːhæməlz] [dɪskɹ'ɪpʃənz] [dez] [aːts] [et] [meɪ'tjeɪz] .
a part of Duhamel's Descriptions des arts et métiers .
一个 部分 的 杜哈梅尔的 描述 德斯 艺术 等 职业 .

杜哈梅尔的《艺术与工艺描述》的一部分。

['diːdərəʊ] , [fɔː(r); fə(r)][ɪg'zɑːmp(ə)l] , ['ɪləstreɪts] - [bentʃ] [pleɪnz] [ə'ləʊn] , ['dʒen(ə)rəli] [juːst] [baɪ][ðə; ði]
Diderot , for example , illustrates 14 bench planes alone , generally used by the
狄德罗 , 为了 例子 , 图示 - 长椅 飞机 独自的 , 一般来说 用过的 经过 这
['dʒɔɪnə(r)] ([fɪg] . [faɪv]) ,
joiner (fig . 5) ,
木工 (如图 . 5) ,

例如，狄德罗仅图示了 14 种台刨，通常由木工使用（图 5）。

[waɪl] [ruːboʊ] [sə'dʒests] [ðə; ði] ['stedi] [səˌfɪstɪ'keɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][ɑːt][ɪn][ə; eɪ] [pleɪt] ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði]
while Roubo suggests the steady sophistication of the art in a plate showing the
尽管 鲁博 建议 这 稳定的 复杂 的 这 艺术 在 一个 盘子 显示 这
['speʃ(ə)l] [pleɪnz] [ænd; ənd]['aɪənz] [rɪ'kwaɪəd] [fɔː(r); fə(r)] [faɪn] ['məʊldɪŋ] [ænd; ənd]['pæn(ə)lɪŋ] ([fɪg] . [sɪks]) .
special planes and irons required for fine molding and paneling (fig . 6) .
特别的 飞机 和 熨斗 必需的 为了 美好的 模具 和 镶板 (如图 . 6) .

鲁博在一幅图版中展示了精细造型和镶板所需的特殊刨子和铁器（图 6），以此暗示了这门艺术的稳步发展。

['fɪgə(r)] [faɪv] . — - : [ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] [ɒv; əv][ðə; ði]['dʒɔɪnə(r)] [ɪn'kriːst] [ɪn]['nʌmbə(r)] ,
Figure 5 . — 1769 : The bench planes of the joiner increased in number ,
数字 5 . — - : 这 长椅 飞机 的 这 木工 增加 在 数字 ,

图 5.—1769 年：木工的工作台刨子数量增加，

[bʌt; bət][ɪn] [ə'pɪərəns] [ðeɪ] [rɪ'meɪnd] [mʌtʃ] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðəʊz] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ]['mɒk.sən] .
but in appearance they remained much the same as those illustrated by Moxon .
但 在 外貌 他们 剩余 很多 这 相同的 作为 那些 插图 经过 莫克森 .

但在外观上，它们与莫克森插图中的那些基本相同。

(['denɪs]['diːdərəʊ] , [rɛ'kœj] [diː] ['plɑːntʃ] [sɜːr][lez] ['saɪəns] [et][lez] [aːts] - , ['pærɪs] , - , [vɒl] .
(Denis Diderot , Recueil de planches sur les science et les arts libéraux , Paris , 1769 , vol .
(丹尼斯 狄德罗 , 救援 德 木板 苏尔 莱斯 科学 等 莱斯 艺术 - , 巴黎 , - , 卷 .

(丹尼斯·狄德罗，Recueil de planches sur les science et les arts libéraux，巴黎，1769 年，第 1 卷)

['sɛvən] , " [mə'nɥizri] .
7 , " Menuiserie .
7 , " 菜单 .

7，“Menuiserie。

" [smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - .)
" Smithsonian photo 56630 .)
" 史密森尼 照片 - .)

（史密森尼照片 56630。）

[dɪ'spaɪt] [sʌtʃ] ['θʌrənəs] , [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sevrəl] [pleɪts] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd]
Despite such thoroughness , without the addition of the several plates it would
尽管 这样的 彻底性 , 没有 这 添加 的 这 一些 盘子 它 会
[biː; bi]['ɔːlməʊst][ɪm'pɒsəb(ə)l][tuː; tə] ['vɪʒuəlaɪz] ,
be almost impossible to visualize ,
是 几乎 不可能的 到 可视化 ,

尽管如此细致，但如果没有这些图版，几乎不可能将其可视化。

[θruː] [ðə; ði] [dɪ'skrɪptɪv] [tekst][ə'ləʊn] , [ðə; ði] [wɜːk] [ɒv; əv][ðə; ði]['kɑːpəntə(r)][ænd; ənd]['dʒɔɪnə(r)]
through the descriptive text alone , the work of the carpenter and joiner
通过 这 描述性的 文本 独自的 , 这 工作 的 这 木匠 和 木工
[ɪk'sept] ,
except ,
除了 ,

仅从描述性文字来看，除了木匠和细木工的工作之外，

[ɒv; əv] [kɔːs] , [ɪn]['mɒd(ə)n] [tɜːmz] .
of course , in modern terms .
的 课程 , 在 现代的 条款 .

当然，这是用现代标准来衡量的。

[ðɪs] [ɪz] [pə'tɪkjələli] [truː] [ɒv; əv][ðə; ði] ['njuːmərəs] [teksts][ɒn] ['bɪldɪŋ] ,
This is particularly true of the numerous texts on building ,
这 是 特别 真的 的 这 很多的 文本 在 建筑 ,

这一点在众多有关建筑的文献中尤为明显。

[sʌtʃ] [æz; əz] ['bæti] ['læŋliz] [ðə; ði] ['bɪldərz] [kəm'pliːt] [ə'sɪstənt] (-) [ænd; ənd]['frɑːnsɪs]['praɪsɪz]
such as Batty Langley's The Builder's Complete Assistant (1738) and Francis Price's
这样的 作为 疯狂 兰利的 这 建筑商的 完全的 助手 (-) 和 弗朗西斯 价格
[ðə; ði] ['brɪtɪʃ] ['kɑːpəntə(r)] (-) ,
The British Carpenter (1765) ,
这 英国 木匠 (-) ,

例如巴蒂·兰利的《建筑工人完全助手》（1738 年）和弗朗西斯·普莱斯的《英国木匠》（1765 年），

[weə(r)] ['bɪldɪŋ] [tek'niːks] [ɑː(r); ə(r)] [wel] [dɪ'skraɪbd] [bʌt; bət] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [tuːlz] [ɪz] [əʊ'mɪtɪd] .
where building techniques are well described but illustration of tools is omitted .
在哪里 建筑 技术 是 出色地 描述 但 插图 的 工具 是 省略 .

虽然对建造技术进行了详细描述，但省略了工具的图示。

[ðɪs] [ɪn'ædɪkwəsi] [grəuz] .
This inadequacy grows .
这 不足 生长 .

这种不足日益加剧。

[ɪn] [tuː] 19th - ['sentʃəri] [ə'merɪkən] [ɪ'dɪʃnz] [ɒv; əv] ['brɪtɪʃ] [wɜːks] , [ðə; ði] [bʊk] [ɒv; əv] [treɪdz] ,
In two 19th - century American editions of British works , The Book of Trades ,
在 二 19th - 世纪 美国人 版本 的 英国 作品 , 这 书 的 交易 ,
['prɪntɪd] [æt; ət] [ˌfɪlə'delfiə] [ɪn] - ,
printed at Philadelphia in 1807 ,
打印 在 费城 在 - ,

在19世纪美国出版的两部英国著作版本中，有一部是1807年在费城印刷的《行业大全》，

[ænd; ənd] [heɪzənz] [ˌpænə'rɑːmə][ɒv; əv][ðə; ði] [prə'feʃnz] [ænd; ənd] [treɪdz] (-) ,
and Hazen's Panorama of the Professions and Trades (1838) ,
和 哈森的 全景 的 这 职业 和 交易 (-) ,

以及哈森的《职业和行业全景图》（1838 年），

[ðə; ði] [dɪskɹ'ɪpʃənz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [treɪd] [ɑː(r); ə(r)] [ɪk'striːmli] [ˌelɪ'mentri] .
the descriptions of the carpenter's trade are extremely elementary .
这 描述 的 这 木匠的 贸易 是 极其 初级 .

对木匠行业的描述极其简单。

['tɒməs] ['mɑːrtɪnz] ['sɜːk(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] [mə'kænɪkl] [aːts] (-) , [ɔːl'ðəʊ] [fɑː(r)] [mɔː(r)] ['θʌrə]
Thomas Martin's Circle of the Mechanical Arts (1813) , although far more thorough
托马斯 马丁的 圆圈 的 这 机械的 艺术 (-) , 虽然 远的 更多的 彻底
[ðæn; ðən] ['meni] [teksts] ,
than many texts ,
比 许多 文本 ,

托马斯·马丁的《机械艺术圈》(1813年)虽然比许多著作都要详尽得多,

[stɪl] [dɪ'faɪnd] ['kɑːpəntri] " [æz; əz] [ðə; ði] [ɑːt] [ɒv; əv] ['kʌtɪŋ] [aʊt] , ['freɪmɪŋ] , [ænd; ənd] ['dʒɔɪnɪŋ] [lɑːdʒ]
still defined carpentry " as the art of cutting out , framing , and joining large
仍然 定义 木工 " 作为 这 艺术 的 切割 出去 , 框架 , 和 加入 大的
['piːsɪz] [ɒv; əv] [wʊd] ,
pieces of wood ,
件 的 木头 ,

仍然将木工定义为“切割、框架制作和连接大块木材的艺术”,

[tuː; tə] [biː; bi] [juːst] [ɪn] ['bɪldɪŋ] " [ænd; ənd] ['dʒɔɪnəri] [æz; əz] " [smɔːl] [wɜːk] " [ɔː(r)] [wɒt] " [ɪz] [kɔːld] [baɪ]
to be used in building " and joinery as " small work " or what " is called by
到 是 用过的 在 建筑 " 和 细木工 作为 " 小的 工作 " 或者 什么 " 是 称为 经过
[ðə; ði] [frentʃ] ,
the French ,
这 法语 ,

用于建筑”和细木工,作为“小工程”或“法国人所说的,

[mə'nɥizri] .
menuiserie .
菜单 .

菜单店。

" ['mɑːtɪn] [ɪ'nuːməˌreɪtid] - [tuːlz] [məʊst] ['juːsf(ə)l] [tuː; tə] [ðə; ði] ['kɑːpəntə(r)] [ænd; ənd] - ['kɒmənli] [juːst]
" Martin enumerated 16 tools most useful to the carpenter and 21 commonly used
" 马丁 列举 - 工具 最多 有用 到 这 木匠 和 - 通常 用过的
[baɪ] [ðə; ði] ['dʒɔɪnə(r)] ;
by the joiner ;
经过 这 木工 ;

马丁列举了木匠最常用的 16 种工具和细木工常用的 21 种工具;

[ɪn] ['sʌməri] , [hiː; hi] ['nəʊtɪd] , [æz; əz] [hæd; həd] ['mɒk.sən] , [ðæt] " [bəʊθ] [ðiːz] [aːts] [ɑː(r); ə(r)]
in summary , he noted , as had Moxon , that " both these arts are
在 概括 , 他 著名的 , 作为 有 莫克森 , 那 " 两个都 这些 艺术 是
[səb'sɜːviənt] [tuː; tə] ['ɑːkɪtektʃə(r)] ,
subservient to architecture ,
顺从的 到 建筑学 ,

总之,他指出(正如莫克森所指出的那样),“这两种艺术都从属于建筑,

['biːɪŋ] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] ['reɪzɪŋ] , ['ruːfɪŋ] , ['flɔːrɪŋ] [ænd; ənd] ['ɔːnəmənt, 'ɔːnəment] ['bɪldɪŋz] [ɒv; əv] [ɔːl]
being employed in raising , roofing , flooring and ornamenting buildings of all
存在 受雇 在 提高 , 屋顶 , 地板 和 装饰 建筑物 的 全部
[kaɪndz] " ([fɪg] . ['sɛvən]) . [[fɔːr]]
kinds " (fig . 7) . [4]
种类 " (如图 . 7) . [4]

从事各种建筑物的建造、屋顶铺设、地板铺设和装饰工作”(图 7)。[4]

[ɪn] ['piːtə(r)] ['nɪkəlsənz] [ðə; ði] [mə'kænɪks] [kəm'pænjən] ([fɪgz] . [eɪt] , [naɪn] , [ænd; ənd] -) ,
In Peter Nicholson's The Mechanic's Companion (figs . 8 , 9 , and 10) ,
在 彼得 尼科尔森的 这 机械师 伴侣 (无花果 . 8 , 9 , 和 -) ,

在彼得·尼科尔森的《机械师指南》(图 8、9 和 10)中,

[ðə; ði] [ɔːl] - [tuː] - [fə'mɪliə(r)] [ˌdefɪ'nɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kɑːpəntri] [æz; əz] " [ðə; ði] [ɑːt] [ɒv; əv] [ɪm'plɔɪɪŋ] ['tɪmbə(r)]
the all - too - familiar definition of carpentry as " the art of employing timber
这 全部 - 也 - 熟悉的 定义 的 木工 作为 " 这 艺术 的 雇用 木材
[ɪn] [ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] ['bɪldɪŋz] " [sə'dʒests] ['veri] ['lɪt(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] ['æktʃuəl]
in the construction of buildings " suggests very little of the carpenter's actual
在 这 建造 的 建筑物 " 建议 非常 小的 的 这 木匠的 实际的
[wɜːk] [ɔː(r)] [ðə; ði] [ɪm'pruːvmənt] [ɪn] [tuːl] [dɪ'zaɪn] [ðæt] [hæd; həd] [ə'kɜːd] [sɪns] - ['eksəsaɪzɪz] .
work or the improvement in tool design that had occurred since Moxon's Exercises .
工作 或者 这 改进 在 工具 设计 那 有 发生 自从 - 练习 .

木工的常见定义是“在建筑物建造中使用木材的艺术”，但这很少能体现木匠的实际工作，也很少能体现自莫克森的练习以来工具设计方面的改进。

[frɒm; frəm] ['nɪkəlsənz] [lɪst] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tuːlz] [rɪ'kwaɪəd] [baɪ] [ðə; ði] ['kɑːpəntə(r)] — " [ə; eɪ] ['rɪpɪŋ] [sɔː]
From Nicholson's list of the tools required by the carpenter — " a ripping saw
从 尼科尔森的 列表 的 这 工具 必需的 经过 这 木匠 — " 一个 撕裂 锯
, [ə; eɪ] [hænd] [sɔː] ,
, a hand saw ,
, 一个 手 锯 ,

尼克尔森列出的木匠所需工具清单中包括：“一把纵切锯、一把手锯、

[æn; ən] [æks] , [æn; ən] [ædz] , [ə; eɪ] ['sɒkɪt] ['tʃɪz(ə)l] , [ə; eɪ] ['fɜːmə(r)] ['tʃɪz(ə)l] , [ə; eɪ] ['rɪpɪŋ] ['tʃɪz(ə)l] ,
an axe , an adze , a socket chisel , a firmer chisel , a ripping chisel ,
一个 斧头 , 一个 斧子 , 一个 插座 凿 , 一个 更坚固 凿 , 一个 撕裂 凿 ,

斧子、锛子、套筒凿、硬凿、撕裂凿

[æn; ən] - , [ə; eɪ] ['gɪmlət] , [ə; eɪ] ['hæmə(r)] , [ə; eɪ] ['mælɪt] , [ə; eɪ] [peə(r)] [ɒv; əv] ['pɪnsəz] ,
an auguer , a gimlet , a hammer , a mallet , a pair of pincers ,
一个 - , 一个 金利口酒 , 一个 锤 , 一个 槌 , 一个 一对 的 钳 ,

钻头、锥子、锤子、木槌、钳子

[ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [pleɪnz] " — [ðeə(r)] [wʊd] [siːm] [æt; ət] [fɜːst] [glɑːns] [slaɪt] [əd'vɑːns] [sɪns]
and sometimes planes " — there would seem at first glance slight advance since
和 有时 飞机 " — 那里 会 似乎 在 第一的 瞥一眼 轻微 进步 自从
[ðə; ði] - .
the 1600's .
这 - .

以及有时还有飞机”——乍一看，这似乎与 17 世纪相比略有进步。

[ðə; ði] [ɪˌnjuːmə'reɪʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɔɪnɚz] [tuːlz] , [haʊ'evə(r)] , ['ɪndɪkeɪts] [ə; eɪ] [kən'sɪdərəb(ə)l]
The enumeration of the joiner's tools , however , indicates a considerable
这 枚举 的 这 木工的 工具 , 然而 , 表示 一个 大量
[prəˌlɪfə'reɪʃn] , [pə'tɪkjələli] [wen] [kəm'peəd] [tuː; tə] ['ɜːlɪə(r)] ['raɪtər] .
proliferation , particularly when compared to earlier writers .
增殖 , 特别 什么时候 比较的 到 早些时候 作家 .

然而，对木工工具的列举表明，工具的数量已经大幅增加，特别是与早期的作家相比。

[baɪ] [ðə; ði] ['ɜːli] 19th ['sentʃəri] , [ðə; ði] [mɔː(r)] [rɪ'faɪnd] [wɜːk] [ɒv; əv] ['dʒɔɪnəri] [rɪ'kwaɪəd] ['əʊvə(r)] - [tuːlz]
By the early 19th century , the more refined work of joinery required over 50 tools
经过 这 早期的 19th 世纪 , 这 更多的 精制 工作 的 细木工 必需的 超过 - 工具
.
.
.

到 19 世纪初，更精细的木工活需要 50 多种工具。

[ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] [[ɪn'strʌktɪd] ['nɪkəlsn]] [ɑː(r); ə(r)] , [ðə; ði] [dʒæk] [pleɪn] , [ðə; ði] [fɔː(r)] [pleɪn] ,
The bench planes [instructed Nicholson] are , the jack plane , the fore plane ,
这 长椅 飞机 [指示 尼科尔森] 是 , 这 杰克 飞机 , 这 前 飞机 ,
[ðə; ði] ['traɪɪŋ] [pleɪn] ,
the trying plane ,
这 尝试 飞机 ,

尼克尔森指示，台刨包括：主刨、前刨和试刨。

[ðə; ði] [lɒŋ] [pleɪn] , [ðə; ði]['dʒɔɪntə(r)] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['smuːðɪŋ] [pleɪn] ; [ðə; ði] [sɪ'lɪndrɪk] [pleɪn] ,
the long plane , the jointer , and the smoothing plane ; the cylindric plane ,
这 长的 飞机 , 这 刨床 , 和 这 平滑 飞机 ; 这 圆柱形 飞机 ,
[ðə; ði] ['kʌmpəs] [ænd; ənd] - [pleɪnz] ;
the compass and forkstaff planes ;
这 罗盘 和 - 飞机 ;

长刨、接合刨、平刨；圆柱刨、圆规刨、叉形刨；

[ðə; ði] [streɪt] [blɒk] , [fɔː(r); fə(r)] ['streɪtnɪŋ] [ʃɔːt] ['edʒɪz] .
the straight block , for straightening short edges .
这 直的 堵塞 , 为了 拉直 短的 边缘 .

直块，用于矫正短边。

[ɹ'iːbeɪtɪŋ] [pleɪnz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] ['muːvɪŋ] ['fɪlɪstə(r)] , [ðə; ði] [sæʃ] ['fɪlɪstə(r)] , [ðə; ði] ['kɒmən] [ɹ'iːbeɪtɪŋ]
Rebating planes are the moving fillister , the sash fillister , the common rebating
退款 飞机 是 这 移动 菲利斯特 , 这 窗扇 菲利斯特 , 这 常见的 退款
[pleɪn] , [ðə; ði][saɪd] [ɹ'iːbeɪtɪŋ] [pleɪn] .
plane , the side rebating plane .
飞机 , 这 边 退款 飞机 .

开槽刨子包括移动式槽口刨子、窗框槽口刨子、普通开槽刨子、侧开槽刨子。

['gruːvɪŋ] [pleɪnz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] [plaʊ] [ænd; ənd]['deɪdəʊ] ['gruːvɪŋ] [pleɪnz] .
Grooving planes are the plough and dado grooving planes .
开槽 飞机 是 这 犁 和 墙裙 开槽 飞机 .

开槽刨子包括犁式开槽刨子和槽式开槽刨子。

['məʊldɪŋ] [pleɪnz] [ɑː(r); ə(r)] ['sɪŋkɪŋ] , [saɪd] , [biːdz] , [h'ɒləʊz] [ænd; ənd] [raʊndz] ,
Moulding planes are sinking snipebills , side snipebills , beads , hollows and rounds ,
成型 飞机 是 下沉 鹬嘴鹬 , 边 鹬嘴鹬 , 珠子 , 空心 和 回合 ,
['əʊvələʊ][ænd; ənd] ['əʊdʒiː] .
ovolos and ogees .
卵形 和 尖拱形曲线 .

模塑平面包括下沉式尖嘴形、侧向尖嘴形、珠状、凹陷和圆形、卵形和尖拱形。

['bɔːrɪŋ] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] : ['gɪmlət] , ['brædɔːl] , [stɒk] , [ænd; ənd]['bɪts] .
Boring tools are : gimlets , bradawls , stock , and bits .
无聊的 工具 是 : 吉姆雷特 , 布拉道尔斯 , 库存 , 和 比特 .

钻孔工具包括：锥子、锥刀、棒材和钻头。

['ɪnstrʊm(ə)nts][fɔː(r); fə(r)][dɪ'vaɪdɪŋ][ðə; ði] [wʊd] , [ɑː(r); ə(r)] ['prɪnsəpli] [ðə; ði] ['rɪpɪŋ] [sɔː] , [ðə; ði][hɑːf]
Instruments for dividing the wood , are principally the ripping saw , the half
仪器 为了 分割 这 木头 , 是 主要 这 撕裂 锯 , 这 一半
['rɪpə(r)] ,
ripper ,
开膛手 ,

分割木材的工具主要有纵切锯、半纵切锯等。

[ðə; ði][hænd] [sɔː] , [ðə; ði]['pæn(ə)l] [sɔː] , [ðə; ði]['tenən] [sɔː] , [ðə; ði] ['kɑːkəs] [sɔː] , [ðə; ði] [sæʃ] [sɔː] ,
the hand saw , the panel saw , the tenon saw , the carcase saw , the sash saw ,
这 手 锯 , 这 控制板 锯 , 这 榫 锯 , 这 尸体 锯 , 这 窗扇 锯 ,

手锯、板锯、榫锯、框架锯、窗框锯

[ðə; ði] ['kʌmpəs] [sɔː] , [ðə; ði] ['kiːhəʊl] [sɔː] , [ænd; ənd] ['tɜːnɪŋ] [sɔː] .
the compass saw , the keyhole saw , and turning saw .
这 罗盘 锯 , 这 锁孔 锯 , 和 转弯 锯 .

圆规锯、钥匙孔锯和车削锯。

[tuːlz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['fɔːmɪŋ] [ðə; ði] ['æŋglz] [ɒv; əv] [tuː] [ə'dʒɔɪnɪŋ] ['sɜːrfɪs] , [ɑː(r); ə(r)] [sk'weəz]
Tools used for forming the angles of two adjoining surfaces , are squares
工具 用过的 为了 成型 这 角度 的 二 相邻的 表面 ， 是 正方形
[ænd; ənd]['bevəl] .
and bevels .
和 斜面 .

用于形成两个相邻表面角度的工具是直角尺和斜角尺。

[tuːlz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['drɔːɪŋ] ['pærəlel] [laɪnz] [ɑː(r); ə(r)] ['geɪdʒɪz] .
Tools used for drawing parallel lines are gauges .
工具 用过的 为了 绘画 平行线 线条 是 仪表 .

用于绘制平行线的工具是量规。

[edʒ] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]['fɜːmə(r)]['tʃɪz(ə)l] , [ðə; ði] ['mɔːtɪs] ['tʃɪz(ə)l] , [ðə; ði] ['sɒkɪt] ['tʃɪz(ə)l] , [ðə; ði]
Edge tools are the firmer chisel , the mortise chisel , the socket chisel , the
边缘 工具 是 这 更坚固 凿 ， 这 榫 凿 ， 这 插座 凿 ， 这
[gaʊdʒ] ,
gouge ,
挖出 ，

刃具包括硬凿、榫眼凿、插口凿、弧形凿等。

[ðə; ði] ['hætʃɪt] , [ðə; ði] [ædz] , [ðə; ði] ['drɔːɪŋ] [naɪf] .
the hatchet , the adze , the drawing knife .
这 斧头 ， 这 斧子 ， 这 绘画 刀 .

斧子、锛子、绘图刀。

[tuːlz] [fɔː(r); fə(r)] ['nɒkɪŋ] [ə'pɒn] [wʊd] [ænd; ənd]['aɪən][ɑː(r); ə(r)] , [ðə; ði] ['mælɪt] [ænd; ənd] ['hæmə(r)] .
Tools for knocking upon wood and iron are , the mallet and hammer .
工具 为了 敲门 之上 木头 和 铁 是 ， 这 槌 和 锤 .

敲击木头和铁的工具是木槌和锤子。

['ɪmplɪm(ə)nts] [fɔː(r); fə(r)] ['ʃɑːrpənɪŋ] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] ['graɪndɪŋ] [stəʊn] , [ðə; ði] [rʌb] [stəʊn] ,
Implements for sharpening tools are the grinding stone , the rub stone ,
实施 为了 磨利 工具 是 这 研磨 石头 ， 这 擦 石头 ，
[ænd; ənd][ðə; ði][ɔɪl][ɔː(r)] [wet] [stəʊn] . [[faɪv]]
and the oil or whet stone . [5]
和 这 油 或者 磨刀 石头 . [5]

磨利工具的工具有磨石、摩擦石和油石或磨刀石。[5]

[rɪ'flektɪŋ] [wɒt] [ðə; ði][tekst] ['raɪtər] ['lɪstɪd] ,
Reflecting what the text writers listed ,
反思 什么 这 文本 作家 列出 ，

正如文本作者所列举的那样，

['tuːlmeɪkə(r)] [baɪ][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] 18th ['sentʃəri] [geɪv] ['baɪəz] [ə; eɪ][waɪd] [tʃɔɪs] .
toolmakers by the end of the 18th century gave buyers a wide choice .
工具制造商 经过 这 结尾 的 这 18th 世纪 给予 买家 一个 宽的 选择 .

18 世纪末，工具制造商为买家提供了广泛的选择。

[ðə; ði] ['kætəlɒg] [ɒv; əv] ['ʃɛ,fiːldz] ['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] ['ɒfəd] - [,kɒmbɪ'neɪʃnz] [ɒv; əv] ['redi] -
The catalogue of Sheffield's Castle Hill Works offered 20 combinations of ready -
这 目录 的 谢菲尔德的 城堡 爬坡道 作品 提供 - 组合 的 准备好 -
[stɒkt] [tuːl] [tʃests] ;
stocked tool chests ;
库存充足 工具 箱子 ；

谢菲尔德城堡山工厂的产品目录提供了 20 种现货工具箱组合；

[ðə; ði] ['sɪmplɪst] [kən'teɪnd] - ['kɑːrpəntərz] [tuːlz] [ænd; ənd][ðə; ði][məʊst]['kɒmpleks] , - , [plʌs] , [ɪf]
the simplest contained 12 carpenter's tools and the most complex , 39 , plus , if
这 最简单的 包含 - 木匠的 工具 和 这 最多 复杂的 , - , 加 , 如果
[dɪ'zaɪəd] ,
desired ,
想要的 ,

最简单的套装包含 12 种木工工具，最复杂的套装包含 39 种，此外，如果需要，还可以添加其他工具。

[æn; ən] [ə'dɪʃən(ə)l] [ə'sɔːtmənt] [ɒv; əv] ['gɑːdnɪŋ] ['ɪmplɪm(ə)nts] ([fɪg] . -) .
an additional assortment of gardening implements (fig . 11) .
一个 额外的 品种 的 园艺 实施 (如图 . -) .

还有各种各样的园艺工具（图 11）。

[ɪn] - , [ðə; ði] - [wɜːks] [ɒv; əv] ['mɪdlˌtaʊn] , [kə'netɪkət] , [prə'duːsəz] [ɒv; əv] [bentʃ]
In 1857 , the Arrowmammett Works of Middletown , Connecticut , producers of bench
在 - , 这 - 作品 的 米德尔顿 , 康涅狄格州 , 生产者 的 长椅
[ænd; ənd] ['məʊldɪŋ] [pleɪnz] ,
and molding planes ,
和 模具 飞机 ,

1857年，康涅狄格州米德尔敦的Arrowmammett Works公司成立，该公司生产台式刨子和成型刨子。

['pʌblɪʃt] [æn; ən] ['ɪləstreɪtɪd] ['kætəlɒg] [ðæt] ['ɒfəd] - [dɪ'stɪŋkt] [taɪps] [ðæt] [ɪn'kluːdɪd] ['evriθɪŋ]
published an illustrated catalogue that offered 34 distinct types that included everything
已发布 一个 插图 目录 那 提供 - 清楚的 类型 那 包括 一切
[frɒm; frəm] [h'ɒləʊz] [ænd; ənd] [raʊndz] [tuː; tə] ['dʌb(ə)l] ['dʒɔɪntə(r)][ænd; ənd][hænd] - [reɪl] [pleɪnz] ([fɪg] . -
from hollows and rounds to double jointers and hand - rail planes (fig . 12
从 空心 和 回合 到 双倍的 接合器 和 手 - 轨 飞机 (如图 . -
) . [[sɪks]]
) . [6]
) . [6]

出版了一本图文并茂的目录，其中提供了 34 种不同的类型，包括从空心刨和圆刨到双头刨和扶手刨等各种类型（图 12）。[6]

['fɪgə(r)] [sɪks] . — - :
Figure 6 . — 1774 :
数字 6 . — - :

图 6.—1774 年：

['ɑːndrei; ɔŋ'drei] - [lɑːrt] [ˌdiː'juː] [mə'nɥizˌjeɪ] [kən'teɪnz] ['diːteɪld] [pleɪts] [ænd; ənd] [dɪskɹ'ɪpʃənz]
André Roubo's L'Art du menuisier contains detailed plates and descriptions
安德烈 - 艺术 杜 菜单商 包含 详细的 盘子 和 描述
[ɒv; əv][ðə; ði][məʊst] ['speʃəlaɪzd] [ɒv; əv] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [pleɪnz] :
of the most specialized of woodworking planes :
的 这 最多 专门 的 木工 飞机 :

安德烈·鲁博的《木工刨削艺术》一书收录了最专业的木工刨子的详细图版和说明：

[ðəʊz] [juːst] [tuː; tə] [kʌt] ['pæn(ə)l] ['moʊldɪŋz] .
those used to cut panel moldings .
那些 用过的 到 切 控制板 模具 .

用于切割面板装饰条的工具。

[ðə; ði] [ˌkɒnfɔː'meɪʃn] [ɒv; əv] [ðiːz] [tuːlz] [wɒz; wəz] [stɪl] [dɪ'stɪŋktli] [ɪn] ['kiːpɪŋ] [wɪð] [ðə; ði]['mɒk.sən]
The conformation of these tools was still distinctly in keeping with the Moxon
这 构象 的 这些 工具 曾是 仍然 明显地 在 保持 和 这 莫克森
[taɪp] [ænd; ənd] [sə'dʒests] [ðæt] ,
type and suggests that ,
类型 和 建议 那 ,

这些工具的形态仍然明显符合莫克森型工具的特征，这表明：

[æt; ət] [li:st] [ɪn] ['jʊərəp] , [nəʊ] [rɪ'mɑ:kəb(ə)l] [tʃeɪndʒ] [hæd; həd] [jet] [ə'kɜ:d] [ɪn][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv]
at least in Europe , no remarkable change had yet occurred in the shape of
在 至少 在 欧洲 , 不 卓越 改变 有 然而 发生 在 这 形状 的
[pleɪnz] .
planes .
飞机 .

至少在欧洲，飞机的形状还没有发生显著变化。

(['ɑ:ndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] [ru:boʊ] , [lɑ:rt] [ˌdi:'ju:] [mə'nɥizˌjeɪ] : [trwɑ:'zi:ɛm]['pɑ:rtaɪ] , [trwɑ:'zi:ɛm]['sekʃ(ə)n] ,
(André - Jacob Roubo , L'Art du menuisier : Troisième partie , troisième section ,
(安德烈 - 雅各布 鲁博 , 艺术 杜 菜单商 : 第三部分 派对 , 第三部分 部分 ,
[lɑ:rt][ˌdi:'ju:] [mə'nɥizˌjeɪ] [['pærɪs] , -] .
l'art du menuisier ébéniste [Paris , 1774] .
艺术 杜 菜单商 细木匠 [巴黎 , -] .

（André-Jacob Roubo，L'Art du menuisier：Troisième party，troisièmesection，l'art du menuisier ébéniste [巴黎，1774]。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [di:] .)
Smithsonian photo 49790 - D .)
史密森尼 照片 - - D .)

史密森尼照片 49790-D。）

['fɪgə(r)] ['sɛvən] . — - :
Figure 7 . — 1813 :
数字 7 . — - :

图 7.—1813 年：

['tɒməs] ['mɑ:tɪn] ['ɪləstreɪtɪd] [ɒn][wʌn] [pleɪt] [ðə; ði] [tu:lz] [ɒv; əv][ðə; ði]['kɑ:pəntə(r)][ænd; ənd]['dʒɔɪnə(r)]
Thomas Martin illustrated on one plate the tools of the carpenter and joiner
托马斯 马丁 插图 在 一 盘子 这 工具 的 这 木匠 和 木工
[dɪ'vaɪdɪŋ] [ðem; ðəm][æz; əz] [f'ɒləʊz] :
dividing them as follows :
分割 他们 作为 跟随 :

托马斯·马丁在一张图版上展示了木匠和细木工的工具，并将它们分为以下几类：

[ðə; ði] [tu:lz] [məʊst]['ju:sf(ə)l][tu:; tə][ðə; ði]['kɑ:pəntə(r)] , [ðə; ði][æks] (['sɛvən]) , [ædz] ([sɪks]) , [sɔ:] (-)
the tools most useful to the carpenter , the axe (7) , adz (6) , saw (24)
这 工具 最多 有用 到 这 木匠 , 这 斧头 (7) , 广告 (6) , 锯 (-)
,
,
,

木匠最常用的工具有：斧子（7）、锛子（6）、锯子（24）。

['sɒkɪt] ['tʃɪz(ə)l] (-) , ['fɜ:mə(r)]['tʃɪz(ə)l] ([faɪv]) , ['ɔ:gə(r)] ([wʌn]) , ['gɪmlət] ([θri:]) , [geɪdʒ] (-) ,
socket chisel (13) , firmer chisel (5) , auger (1) , gimlet (3) , gauge (16) ,
插座 凿 (-) , 更坚固 凿 (5) , 螺旋钻 (1) , 金利口酒 (3) , 测量 (-) ,
[skweə(r)] ([naɪn]) ,
square (9) ,
正方形 (9) ,

套筒凿（13），硬凿（5），螺旋钻（1），锥钻（3），量规（16），方尺（9），

['kʌmpəs] (-) , ['hæmə(r)] (-) , ['mælɪt] (-) , - (-) , [krəʊ] (-) , [plʌm] [ru:l] (
compass (36) , hammer (21) , mallet (22) , hookpin (11) , crow (12) , plumb rule (
罗盘 (-) , 锤 (-) , 槌 (-) , - (-) , 乌鸦 (-) , 垂直 规则 (
-) ,
18) ,
-) ,

圆规（36），锤子（21），木槌（22），钩针（11），乌鸦（12），铅垂尺（18），

[ænd; ənd]['lev(ə)l] (-) ; [ænd; ənd][ðə; ði] [tuːlz] [məʊst]['ɒf(ə)n][ə'səʊsieɪtɪd; ə'səʊʃieɪtɪd] [wɪð] ['dʒɔɪnəri] ,
and level (19) ; and the tools most often associated with joinery ,
和 等级 (-) ; 和 这 工具 最多 经常 联系 和 细木工 ,
[ðə; ði][dʒæk] [pleɪn] (-) ,
the jack plane (30) ,
这 杰克 飞机 (-) ,

水平仪（19）；以及与细木工最相关的工具，刨子（30），

['traɪɪŋ] [pleɪn] (-) , ['smuːðɪŋ] [pleɪn] (-) , ['tenən] [sɔː] (-) , ['kʌmpəs] [sɔː] (-) ,
trying plane (31) , smoothing plane (34) , tenon saw (25) , compass saw (26) ,
尝试 飞机 (-) , 平滑 飞机 (-) , 榫 锯 (-) , 罗盘 锯 (-) ,
['kiːhəʊl] [sɔː] (-) ,
keyhole saw (27) ,
锁孔 锯 (-) ,

试刨（31），平刨（34），榫锯（25），圆规锯（26），钥匙孔锯（27），

[skweə(r)] ([eit]) , ['bevl] (-) , [geɪdʒ] (-) , ['mɔːtɪs] ['tʃɪz(ə)l] ([fɔːr]) , [gaʊdʒ] (-) , ['təːnskruː] (
square (8) , bevel (23) , gauge (17) , mortise chisel (4) , gouge (14) , turnscrew (
正方形 (8) , 斜角 (-) , 测量 (-) , 榫 凿 (4) , 挖出 (-) , 旋转螺丝 (
-) ,
15) ,
-) ,

方凿（8）、斜面凿（23）、量规（17）、榫眼凿（4）、弧形凿（14）、螺丝刀（15）

[plaʊ] [pleɪn] (-) , ['məʊldɪŋ] [pleɪn] (-) , ['pɪnsəz] (-) , ['brædɔːl] (-) , [stɒk] [ænd; ənd][bɪt] (
plow plane (29) , molding plane (35) , pincers (37) , bradawl (10) , stock and bit (
犁 飞机 (-) , 模具 飞机 (-) , 钳 (-) , 锥子 (-) , 库存 和 少量 (
[ˌtuː'tuː]) ,
2) ,
2) ,

犁刨（29），成型刨（35），钳子（37），锥子（10），刀柄和刀头（2），

- (-) , ['wɜːkbentʃ] (-) , [ænd; ənd] [ruːl] (-) .
sidehook (20) , workbench (28) , and rule (38) .
- (-) , 工作台 (-) , 和 规则 (-) .

侧钩（20）、工作台（28）和尺子（38）。

[ðə; ði] [pleɪnz] [ɑː(r); ə(r)][ɒv; əv][pə'tɪkjələ(r)] ['ɪntrəst] [sɪns] [ðeɪ] [ʃəʊ] ['klɪəli] [ə; eɪ] [tʃeɪndʒ] [ɪn] [fɔːm]
The planes are of particular interest since they show clearly a change in form
这 飞机 是 的 特别的 兴趣 自从 他们 展示 清楚地 一个 改变 在 形式
[frɒm; frəm] [ðəʊz] ['priːviəsli] ['ɪləstreɪtɪd] .
from those previously illustrated .
从 那些 之前 插图 .

这些平面特别引人注目，因为它们清楚地显示出与之前所示平面形状的变化。

(['tɒməs] ['mɑːtɪn] , [ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [mə'kænɪkl] [aːts] , ['lʌndən] , - .)
(Thomas Martin , The Circle of the Mechanical Arts , London , 1813 .)
(托马斯 马丁 , 这 圆圈 的 这 机械的 艺术 , 伦敦 , - .)

（托马斯·马丁，《机械艺术圈》，伦敦，1813年。）

['fɪgə(r)] [eit] . — - : ['piːtə(r)] ['nɪkəlsn] ['ɪləstreɪtɪd] [æn; ən] ['ɪntrəstɪŋ] ['mɪkstʃə(r)][ɒv; əv][əʊld]
Figure 8 . — 1832 : Peter Nicholson illustrated an interesting mixture of old
数字 8 . — - : 彼得 尼科尔森 插图 一个 有趣的 混合物 的 老的
[ænd; ənd] [njuː] [fɔːmz] .
and new forms .
和 新的 表格 .

图 8.—1832 年：彼得·尼科尔森绘制了一幅新旧形式巧妙融合的有趣图画。

[æn; ən] [ˌʌp'deɪtɪŋ] [ɒv; əv]['mɒk.sən] , ['nɪkəlsənz] ['kɑːpəntə(r)] [rɪ'kwaɪəd] [æn; ən][æks] ([wʌn]) , [ædz] (
An updating of Moxon , Nicholson's carpenter required an axe (1) , adz (
一个 更新 的 莫克森 , 尼科尔森的 木匠 必需的 一个 斧头 (1) , 广告 (
[ˌtuː'tuː]) , ['sɒkɪt] ['tʃɪz(ə)l] ([θriː]) ,
2) , socket chisel (3) ,
2) , 插座 凿 (3) ,

莫克森的更新，尼科尔森的木匠需要一把斧子（1），一把锛子（2），一把套筒凿子（3），

['mɔːtɪs] [ænd; ənd] ['tenən] [geɪdʒ] ([fɔːr]) , [skweə(r)] ([faɪv]) , [plʌm] [ruːl] ([sɪks]) , ['lev(ə)l] (['sɛvən]) ,
mortise and tenon gauge (4) , square (5) , plumb rule (6) , level (7) ,
榫 和 榫 测量 (4) , 正方形 (5) , 垂直 规则 (6) , 等级 (7) ,
['ɔːgə(r)] ([eit]) ,
auger (8) ,
螺旋钻 (8) ,

榫卯规（4）、方尺（5）、铅垂尺（6）、水平仪（7）、螺旋钻（8）、

- ([naɪn]) , [ænd; ənd] [krəʊ] (-) .
hookpin (9) , and crow (10) .
- (9) , 和 乌鸦 (-) .

钩针（9），乌鸦（10）。

(['piːtə(r)] ['nɪkəlsn] , [ðə; ði] [mə'kænɪks] [kəm'pænjən] .
(Peter Nicholson , The Mechanic's Companion .
(彼得 尼科尔森 , 这 机械师 伴侣 .

（彼得·尼科尔森，《机械师伴侣》）

1st
1st
1st

第一

[ə'merɪkən] [ed] . , [ˌfɪlə'delfiə] , - .
American ed . , Philadelphia , 1832 .
美国人 编辑 . , 费城 , - .

美国版，费城，1832年。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56633 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56633。）

['fɪgə(r)] [naɪn] . — - : [ðə; ði] ['wɜːkbentʃ] [dɪ'lɪnieɪtɪd] [baɪ] ['nɪkəlsn] [wɒz; wəz] ['lɪt(ə)l] [ɪm'pruːvd]
Figure 9 . — 1832 : The workbench delineated by Nicholson was little improved
数字 9 . — - : 这 工作台 划定 经过 尼科尔森 曾是 小的 改进
['əʊvə(r)] - , [ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði] [pleɪnz] — [dʒæk] ([wʌn]) ,
over Moxon's , although the planes — jack (1) ,
超过 - , 虽然 这 飞机 — 杰克 (1) ,

图 9.—1832 年：尼科尔森绘制的工作台与莫克森的工作台相比并没有太大改进，尽管刨子——千斤顶（1），

['traɪɪŋ] [pleɪn] ([ˌtuː'tuː]) , ['smuːðɪŋ] [pleɪn] ([θriː]) , [sæʃ] ['fɪlɪstə(r)] (['sɛvən]) ,
trying plane (2) , smoothing plane (3) , sash fillister (7) ,
尝试 飞机 (2) , 平滑 飞机 (3) , 窗扇 菲利斯特 (7) ,

试刨（2），平整刨（3），窗框嵌条（7），

[ænd; ənd] [plaʊ] ([eit]) — ['fɒləʊd] [ðə; ði] [fɔːm] [siːn] [ɪn] ['mɑːtɪn] ([fɪg] . ['sɛvən]) .
and plow (8) — followed the form seen in Martin (fig . 7) .
和 犁 (8) — 随后 这 形式 已见 在 马丁 (如图 . 7) .

和犁（8）——遵循马丁（图7）中看到的形式。

[ðə; ði] [ɪn'sepʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðɪs] [ʃeɪp] [ə'kɜːd] [ɪn] [ðə; ði] [ʃɒps] [ɒv; əv] ['ʃefiːld] ['tuːlmeɪkə(r)] [ɪn] [ðə; ði]
The inception of this shape occurred in the shops of Sheffield toolmakers in the
这 盗梦空间 的 这 形状 发生 在 这 商店 的 谢菲尔德 工具制造商 在 这
[lɑːst] [hɑːf] [ɒv; əv] [ðə; ði] 18th ['sentʃəri] ,
last half of the 18th century ,
最后的 一半 的 这 18th 世纪 ,

这种形状的雏形起源于18世纪下半叶谢菲尔德的工具制造商的作坊里。

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [pə'sistid] [ʌn'tɪl] [rɪ'pleɪsd] [baɪ] [mə'tælɪk] ['vɜːʃ(ə)nz] ['peɪtəntɪd] [baɪ] [ə'merɪkən] ['ɪnəveɪtə(r)]
and it persisted until replaced by metallic versions patented by American innovators
和 它 持续 直到 替换 经过 金属 版本 专利 经过 美国人 创新者
['djʊərɪŋ] [ðə; ði] [lɑːst] ['kwɔːtə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] 19th ['sentʃəri] .
during the last quarter of the 19th century .
期间 这 最后的 四分之一 的 这 19th 世纪 .

这种技术一直沿用至 19 世纪末期，被美国创新者获得专利的金属版本所取代。

(['nɪkəlsn] , [ðə; ði] [mə'kænɪks] [kəm'pænjən] .
(Nicholson , The Mechanic's Companion .
(尼科尔森 , 这 机械师 伴侣 .

（尼科尔森，《机械师的伴侣》）

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56631 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56631。）

['fɪgə(r)] - . — - : [ðə; ði] [breɪs] [ænd; ənd] [bɪt] , ['gɪmlət] , ['tʃɪzlz] , [ænd; ənd] [sɔːz] ,
Figure 10 . — 1832 : The brace and bit , gimlet , chisels , and saws ,
数字 - . — - : 这 支撑 和 少量 , 金利口酒 , 凿子 , 和 锯子 ,

图 10.—1832 年：钻头、锥子、凿子和锯子，

['hævɪŋ] [ə'tʃiːvd] [ə; eɪ] ['stændəd] [fɔːm] [dɪ'stɪŋktli] ['dɪfrənt] [ðæn; ðən] [ðəʊz] [ɒv; əv] - ['vɪntɪdʒ] ,
having achieved a standard form distinctly different than those of Moxon's vintage ,
拥有 已达成 一个 标准 形式 明显地 不同的 比 那些 的 - 优质的 ,
[wɜː(r); wə(r)] ,
were ,
是 ,

他们已经达到了一种与莫克森时代截然不同的标准形式，

[laɪk] [ðə; ði] [pleɪn] , [sləʊ] [tuː; tə] [tʃeɪndʒ] .
like the plane , slow to change .
喜欢 这 飞机 , 慢的 到 改变 .

就像飞机一样，变化缓慢。

[ðə; ði] [mə'tælɪk] ['vɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [breɪs] [dɪd] [nɒt] [rɪ'pleɪs] [ðə; ði] ['stændəd] ['ʃefiːld] [taɪp] ([wʌn])
The metallic version of the brace did not replace the standard Sheffield type (1)
这 金属 版本 的 这 支撑 做过 不是 代替 这 标准 谢菲尔德 类型 (1)
[ɪn] [ðə; ði] [ju'naɪtɪd] [steɪts] [ʌn'tɪl] ['ɑːftə(r)] - .
in the United States until after 1850 .
在 这 团结的 各州 直到 后 - .

金属版本的支架直到 1850 年以后才在美国取代标准的谢菲尔德型 (1)。

[fɔː(r); fə(r)] [ɔːl] [ɪn'tent] [ænd; ənd] ['pɜːpəs] [ðə; ði] [sɔː] [stɪl] [rɪ'teɪnz] [ðə; ði] [ˌkærəktə'rɪstɪks] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn]
For all intent and purpose the saw still retains the characteristics illustrated in
为了 全部 意图 和 目的 这 锯 仍然 保留 这 特征 插图 在
['nɪkəlsn] .
Nicholson .
尼科尔森 .

从各方面来看，这把锯仍然保留了尼科尔森所描述的特征。

[ɒv; əv] ['ɪntrəst] [ɪz] ['nɪkəlsənz] ['kɒment] [rɪ'gɑːdɪŋ] [ðə; ði] [sɔːz] ; ['neɪmli] ,
Of interest is Nicholson's comment regarding the saws ; namely ,
的 兴趣 是 尼科尔森的 评论 关于 这 锯子 ; 即 ,

尼克尔森关于锯子的评论值得关注；也就是说，

[ðæt] [ðə; ði] ['dʌb(ə)l] ['hænd(ə)l] [wɒz; wəz] [pɪ'kjuːliə(r)] [tuː; tə] [ðə; ði] [hænd] ([sɪks]) [ænd; ənd] ['tenən] [sɔːz] (['sɛvən]) ,
that the double handle was peculiar to the hand (6) and tenon saws (7) ,
那 这 双倍的 处理 曾是 奇特 到 这 手 (6) 和 榫 锯子 (7) ,

双柄是手锯（6）和榫锯（7）特有的，

[waɪl] [ðə; ði] ['kʌmpəs] ([naɪn]) [ænd; ənd] [ðə; ði] [sæʃ] [sɔːz] ([eit]) [hæd; həd] [ðə; ði] ['sɪŋg(ə)l] ['hænd(ə)l] .
while the compass (9) and the sash saws (8) had the single handle .
尽管 这 罗盘 (9) 和 这 窗扇 锯子 (8) 有 这 单身的 处理 .

而圆规（9）和窗锯（8）则只有一个把手。

[ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [ðə; ði] ['tenən] [sɔː] [wɒz; wəz] ['dʒen(ə)rəli] [bækt] [ɪn] ['aɪən] [ænd; ənd] [ðə; ði] [sæʃ] [sɔː] [ɪn] [brɑːs] .
In addition the tenon saw was generally backed in iron and the sash saw in brass .
在 添加 这 榫 锯 曾是 一般来说 支持的 在 铁 和 这 窗扇 锯 在 黄铜 .

此外，榫锯通常以铁为背衬，窗锯通常以黄铜为背衬。

(['nɪkəlsn] , [ðə; ði] [mə'kænɪks] [kəm'pænjən] .
(Nicholson , The Mechanic's Companion .
(尼科尔森 , 这 机械师 伴侣 .

（尼科尔森，《机械师的伴侣》）

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56632 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56632。）

['fɪgə(r)] - . — ['ɜːli] 19th ['sentʃəri] : [ðə; ði] [ˌædvər'taɪzmənt] [ɒv; əv] ['tuːlmeɪkə(r)] ['ɪndəˌkeɪtɪd] [ðə; ði] [daɪ'vɜːsəti] [ɒv; əv] [prə'dʌkʃ(ə)n] .
Figure 11 . — Early 19th century : The advertisements of toolmakers indicated the diversity of production .
数字 - . — 早期的 19th 世纪 : 这 广告 的 工具制造商 表明的 这 多样性 的 生产 .

图 11.—19 世纪早期：工具制造商的广告表明了生产的多样性。

[ðə; ði] ['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] [æt; ət] ['ʃefiːld] ['ɒfəd] [tuː; tə] ['dʒentlmən] - ['tʃɔɪsɪs] [ɒv; əv] [tuːl] [tʃests] [dɪ'zaɪnd] [tuː; tə] [ə'piːl] [tuː; tə] [ə; eɪ] [waɪd] [və'raɪəti] [ɒv; əv] ['juːzəz] [ænd; ənd] [pɜːrsɪz] .
The Castle Hill Works at Sheffield offered to gentlemen 20 choices of tool chests designed to appeal to a wide variety of users and purses .
这 城堡 爬坡道 作品 在 谢菲尔德 提供 到 先生们 - 选择 的 工具 箱子 设计 到 上诉 到 一个 宽的 种类 的 用户 和 钱包 .

谢菲尔德的 Castle Hill Works 为男士们提供了 20 种工具箱选择，旨在吸引各种用户和不同预算。

[ðə; ði] [tʃest] [wɒz; wəz] [ə'veɪləb(ə)l] [ɪn] ['aɪðə(r)] [əʊk] [ɔː(r)] [mə'hɒgəni] , [dɪ'pendɪŋ] [ɒn] [ðə; ði] ['dʒentəlmənz] [teɪsts] ([fɪg] . -) .
The chest was available in either oak or mahogany , depending on the gentleman's tastes (fig . 49) .
这 胸部 曾是 可用的 在 任何一个 橡木 或者 桃花心木 , 取决于 在 这 绅士的 口味 (如图 . -) .

根据绅士的喜好，箱子有橡木和红木两种材质可供选择（图 49）。

([bʊk] - , ['kʌtlə(r)][ænd; ənd] ['kʌmpəni] , ['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] , ['ʃefiːld] .
(Book 87 , Cutler and Company , Castle Hill Works , Sheffield .
(书 - , 卡特勒 和 公司 , 城堡 爬坡道 作品 , 谢菲尔德 .

（第 87 册，卡特勒公司，城堡山工厂，谢菲尔德。

['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði][vɪk'tɔːriə][ænd; ənd] ['ælbət] [mju'ziːəm] .)
Courtesy of the Victoria and Albert Museum .)
礼貌 的 这 维多利亚 和 阿尔伯特 博物馆 .)

图片由维多利亚和阿尔伯特博物馆提供。）

['fɪgə(r)] - . — - : [ðə; ði][daɪ'vɜːsəti][ɒv; əv] [tuːlz] [ə'veɪləb(ə)l][tuː; tə] ['baɪəz] [meɪd] ['nesəsəri] [ðə; ði] ['ɪləstreɪtɪd] [treɪd] ['kætəlɒg] .
Figure 12 . — 1857 : The diversity of tools available to buyers made necessary the illustrated trade catalogue .
数字 - . — - : 这 多样性 的 工具 可用的 到 买家 制成 必要的 这 插图 贸易 目录 .

图 12.—1857 年：买家可选择的工具种类繁多，因此需要图文并茂的贸易目录。

[ɔːl'ðəʊ] [fjuː] [ɪn]['nʌmbə(r)][ɪn][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] [bɪ'fɔː(r)] - ,
Although few in number in the United States before 1850 ,
虽然 很少 在 数字 在 这 团结的 各州 前 - ,

虽然在1850年以前美国的数量很少，

[tuːl] ['kætəlɒgz] [bɪ'keɪm] [və'luːmɪnəs] [ɪn][ðə; ði][lɑːst][hɑːf][ɒv; əv][ðə; ði]['sentʃəri] [æz; əz] ['prɪntɪŋ] [kɒsts] [drɒpt] .
tool catalogues became voluminous in the last half of the century as printing costs dropped .
工具 产品目录 成为 大量的 在 这 最后的 一半 的 这 世纪 作为 印刷 成本 掉落 .

上世纪后半叶，随着印刷成本的下降，工具目录变得浩繁。

([smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['laɪbrəri] .
(Smithsonian Institution Library .
(史密森尼 机构 图书馆 .

（史密森学会图书馆。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 49790 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 49790。）

[ə'merɪkən] ['ɪnvəntɔːriz] [rɪ'flekt] [ðə; ði] [greɪt] [ɪn'kriːs] [sə'dʒestid] [baɪ][ðə; ði] ['ɜːli] ['teknɪk(ə)l] ['raɪtər] [ænd; ənd] [treɪd] ['kætəlɒgz] ['saɪtɪd] [ə'bʌv] .
American inventories reflect the great increase suggested by the early technical writers and trade catalogues cited above .
美国人 库存 反映 这 伟大的 增加 建议 经过 这 早期的 技术的 作家 和 贸易 产品目录 引用 多于 .

美国库存反映了上述早期技术作家和贸易目录所暗示的大幅增长。

[kəm'peə(r)][ðə; ði]['kɒntent][ɒv; əv] [tuː] [ə'merɪkən] ['kɑːpintəz] - [ʃɒps] — [wʌn][ɒv; əv] - , [ɪn] [jɔːk] ['kaʊnti] ,
Compare the content of two American carpenters ' shops — one of 1709 , in York County ,
比较 这 内容 的 二 美国人 木匠 - 商店 — 一 的 - , 在 约克 县 ,

比较两间美国木匠作坊的内容——一间建于1709年，位于约克县，

[və'dʒɪniə] , [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)][ɒv; əv] - , [ɪn] ['mɪdlˌbɜːroʊ] , [ˌmæsə'tʃuːsɪts] .
Virginia , and the other of 1827 , in Middleborough , Massachusetts .
弗吉尼亚州 , 和 这 其他 的 - , 在 米德尔伯勒 , 马萨诸塞州 .

弗吉尼亚州，以及 1827 年在马萨诸塞州米德尔伯勒的另一处地点。

[dʒɒn] [krɒst] , [ə; eɪ][vər'dʒɪniən] , [əʊnd] , [ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə] ['sʌndri] ['ʃuːmeɪkɪŋ] [ænd; ənd]
John Crost , a Virginian , owned , in addition to sundry shoemaking and
约翰 十字架 , 一个 弗吉尼亚人 , 拥有 , 在 添加 到 杂项 制鞋 和

[ˌæɡrɪ'kʌltʃərəl]['ɪmplɪm(ə)nts] ,
agricultural implements ,
农业 实施 ,

弗吉尼亚州人约翰·克罗斯特除了拥有各种制鞋和农具外，还拥有

[ə; eɪ]['dʌz(ə)n] ['ɡɪmlət] , - , [bʌŋ] ['ɔːɡəz] , [ə; eɪ]['dʌz(ə)n] ['tɜːnɪŋ] [tuːlz] [ænd; ənd] ['mɔːtɪsɪŋ]
a dozen gimlets , chalklines , bung augers , a dozen turning tools and mortising
一个 打 吉姆雷特 , - , 塞子 螺旋钻 , 一个 打 转弯 工具 和 榫眼

['tʃɪzlz] ,
chisels ,
凿子 ,

一打锥子、粉笔线、塞子钻、一打车削工具和榫眼凿，

['sevrəl] ['dʌz(ə)n] [pleɪnz] (['əʊdʒiː] , [h'ɒləʊz] [ænd; ənd] [raʊndz] , [ænd; ənd] [plau]) , ['sevrəl] ['ɔːɡəz] ,
several dozen planes (ogees , hollows and rounds , and plows) , several augers ,
一些 打 飞机 (尖拱形曲线 , 空心 和 回合 , 和 犁) , 一些 螺旋钻 ,

[ə; eɪ][peə(r)][ɒv; əv][ˌtuː'tuː] - [fʊt] [ruːlz] ,
a pair of 2 - foot rules ,
一个 一对 的 2 - 脚 规则 ,

几十把刨子（包括尖拱刨、凹面刨、圆刨和犁刨），几把螺旋钻，两把2英尺长的尺子，

[ə; eɪ] [spəʊk] [ʃeɪv] , ['lɑːθɪŋ] ['hæməz] , [ə; eɪ] [lɒk] [sɔː] , [θriː] [faɪlz] , ['kʌmpəsɪz] , ['peərɪŋ] ['tʃɪzlz]
a spoke shave , lathing hammers , a lock saw , three files , compasses , paring chisels
一个 辐 刮胡子 , 板条 锤子 , 一个 锁 锯 , 三 文件 , 指南针 , 削皮 凿子

,
,
,

刨刀、车削锤、锁锯、三把锉刀、圆规、修边凿

[ə; eɪ] - ['hæmə(r)] , [θriː] ['hændsɔːz] , ['fɪlɪŋ] ['æksiːz] , [ə; eɪ] [brɔːd] [æks] , [ænd; ənd] [tuː] [ædz] .
a jointer's hammer , three handsaws , filling axes , a broad axe , and two adzes .
一个 - 锤 , 三 手锯 , 填充 轴 , 一个 广阔 斧头 , 和 二 斧子 .

一把刨床锤、三把手锯、削木斧、一把宽斧和两把锛子。

['nɪəli] - [j'iəz] ['leɪtə(r)][ə'meisə] ['tɒmpsn] ['lɪstɪd] [hɪz; ɪz] [tuːlz] [ænd; ənd][ðeə(r)]['væljuː] .
Nearly 120 years later Amasa Thompson listed his tools and their value .
几乎 - 年 之后 阿马萨 汤普森 列出 他的 工具 和 他们的 价值 .

将近 120 年后，阿马萨·汤普森列出了他的工具及其价值。

['tɑːmpsənz] [lɪst] [ɪz][ə; eɪ] ['splendɪd] [kəm'pærɪs(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [tuːlz] ['niːdɪd] [ɪn]['æktʃuəl] ['præktɪs] ,
Thompson's list is a splendid comparison of the tools needed in actual practice ,
汤普森的 列表 是 一个 灿烂 比较 的 这 工具 需要 在 实际的 实践 ,

汤普森的清单对实际操作中所需的工具进行了精彩的比较。

[æz; əz] [ə'pəʊzd] [tuː; tə][ðə; ði] [tuːlz] [sə'dʒestid] [baɪ] ['nɪkəlsn] [ɪn][hɪz; ɪz] ['triːtɪs] [ɒn] ['kɑːpəntri] [ɔː(r)]
as opposed to the tools suggested by Nicholson in his treatise on carpentry or
作为 反对 到 这 工具 建议 经过 尼科尔森 在 他的 论文 在 木工 或者

[ðəʊz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði] ['kætəlɒɡz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['tuːlmeɪkə(r)] . [['sɛvən]]
those shown in the catalogues of the toolmakers . [7]
那些 所示 在 这 产品目录 的 这 工具制造商 . [7]

与尼科尔森在其木工论著中建议的工具或工具制造商目录中展示的工具不同。[7]

['tɒmpsn] ['lɪstɪd] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] :
Thompson listed the following :
汤普森 列出 这 下列的 :

汤普森列出了以下内容：

[wʌn][set] [bentʃ] [pleɪnz] $6 . -
1 set bench planes $6 . 00
1 放 长椅 飞机 $6 . -

一套台式刨子 6.00 美元

[wʌn] [brɔːd] [æks][θriː] . -
1 Broad Axe 3 . 00
1 广阔 斧头 3 . -

宽斧 3.00

[wʌn] [ædz] [ˌtuː'tuː] . -
1 Adze 2 . 25
1 斧子 2 . -

1 锛 2.25

[wʌn]['pæn(ə)l] [sɔː] [wʌn] . -
1 Panel saw 1 . 50
1 控制板 锯 1 . -

1 板锯 1.50

[wʌn]['pæn(ə)l] [sɔː] [wʌn] . -
1 Panel saw 1 . 58
1 控制板 锯 1 . -

1 板锯 1.58

[wʌn] [faɪn] [duː; də] — [wʌn] . -
1 fine do — 1 . 58
1 美好的 做 — 1 . -

1 好的—— 1.58

[wʌn] ['drɔːɪŋ] [naɪf] . -
1 Drawing knife . 46
1 绘画 刀 . -

1 把绘图刀 .46

[wʌn] ['traɪɪŋ] [skweə(r)] . -
1 Trying square . 93
1 尝试 正方形 . -

1 尝试平方 0.93

[wʌn] ['ʃɪŋg(ə)lɪŋ] ['hætʃɪt] . -
1 Shingling hatchet . 50
1 瓦片 斧头 . -

1 把瓦片斧，0.50

[wʌn] ['hæmə(r)] . -
1 Hammer . 50
1 锤 . -

1 把锤子 .50

[wʌn] ['ræbɪt] [pleɪn] . -
1 Rabbet plane . 83
1 榫槽 飞机 . -

1 榫槽刨刀 .83

[wʌn] ['haːviŋ] [duː; də] . -
1 Halving do . 50
1 减半 做 . -

1. 减半做 0.50

[wʌn] [bækt] [faɪn] [sɔː] [wʌn] . -
1 Backed fine saw 1 . 25
1 支持的 美好的 锯 1 . -

1 背面精细锯 1.25

[wʌn] [ɪntʃ] . -
1 Inch augre . 50
1 英寸 预兆 . -

1英寸螺旋钻，直径0.50英寸

[wʌn][ˌpiː ˈɑː(r)] . [dɪˈvaɪdəz][ɔː(r)] [ˈkʌmpəsɪz] — . -
1 pr . dividers or compasses — . 71
1 公关 . 分隔线 或者 指南针 — . -

对分规或圆规——0.71

[wʌn][ˈpæn(ə)l] [sɔː] [fɔː(r); fə(r)] [ˈsplɪtɪŋ] [ˌtuːˈtuː] . -
1 Panel saw for splitting 2 . 75
1 控制板 锯 为了 分裂 2 . -

台用于劈裂 2.75 的板锯

[wʌn] - [geɪdʒ] [wʌn] . -
1 Tennon gauge 1 . 42
1 - 测量 1 . -

Tennon 规格 1.42

[wʌn] [ˈbevl] . -
1 Bevel . 84
1 斜角 . -

1 斜面 .84

[wʌn] [bræd] [ˈhæmə(r)] . -
1 Bradd Hammer . 50
1 布拉德 锤 . -

1 布拉德锤 .50

[wʌn] [ˈɑːkɪtekt] [bʊk] [sɪks] . -
1 Architect Book 6 . 50
1 建筑师 书 6 . -

1 建筑师书籍 6.50

[wʌn] [keɪs] [ˌmæθəˈmætɪk(ə)l][ˈɪnstrʊm(ə)nts][θriː] . - - ½
1 Case Mathematical Instruments 3 . 62 - ½
1 案件 数学 仪器 3 . - - ½

1 案例数学仪器 3.62-½

[wʌn][ˈpæn(ə)l] [sɔː] [ˌtuːˈtuː] . -
1 Panel saw 2 . 751
1 控制板 锯 2 . -

1 板锯 2.751

[ˈgrɑːftɪŋ] [sɔː] [wʌn] . -
Grafting saw 1 . 00
嫁接 锯 1 . -

嫁接锯 1.00

[wʌn] [bentʃ] [skruː] [wʌn] . -
1 Bench screw 1 . 00
1 长椅 拧紧 1 . -

1.00 台钳螺丝

[wʌn][stæmp][ˌtuːˈtuː] . -
1 Stamp 2 . 50
1 邮票 2 . -

枚邮票 2.50

[wʌn] [ˈdʌb(ə)l] [dʒɔɪnt] [ruːl] . - - ½
1 Double joint rule . 62 - ½
1 双倍的 联合的 规则 . - - ½

1 双关节规则 .62-½

[wʌn] [sæʃ] [sɔː] [wʌn] . - - ½
1 Sash saw 1 . 12 - ½
1 窗扇 锯 1 . - - ½

1 窗框锯 1.12-½

[wʌn] [ɔɪl] [kæn; kən] . -
1 Oil Can . 17
1 油 能 . -

1罐油.17

[wʌn] [breɪs] & - [strɔː] [kəʊld]['bɪts][naɪn] . -
1 Brace & 36 straw cold bits 9 . 00
1 支撑 & - 稻草 寒冷的 比特 9 . -

1个支架和36根冷吸管 9.00

[wʌn] ['wɪndəʊ] [freɪm] [tuːl] [fɔːr] . -
1 Window Frame tool 4 . 00
1 窗户 框架 工具 4 . -

1. 窗框工具 4.00

[wʌn][blaɪnd] [tuːl] [wʌn] . -
1 Blind tool 1 . 33
1 瞎的 工具 1 . -

1 盲工具 1.33

[wʌn] [gluː] ['ket(ə)l] . - - ½
1 Glue Kettle . 62 - ½
1 胶水 壶 . - - ½

1 胶水壶 .62-½

[wʌn]['graɪndstəʊn] [wɪ'ðaʊt] [kræŋk][wʌn] . -
1 Grindstone without crank 1 . 75
1 磨石 没有 曲柄 1 . -

1.75英寸无曲柄磨石

[wʌn] [mə'ʃiːn] [fɔː(r); fə(r)] ['wetɪŋ] [sɔːz] . -
1 Machine for whetting saws . 75
1 机器 为了 磨面 锯子 . -

台用于磨利锯子的机器 .75

[wʌn] - [mə'ʃiːn] [fɔːr] . -
1 Tennoning machine 4 . 50
1 - 机器 4 . -

1 榫接机 4.50

['drɑːftɪŋ] [bɔːd] [ænd; ənd][skweə(r)] ['bevl] — [wʌn] . -
Drafting board and square Bevel — 1 . 25
起草 木板 和 正方形 斜角 — 1 . -

绘图板和直角尺—1.25

[wʌn] [noʊzɪŋ] [sæʃ] [pleɪn] [wɪð] ['templɪt] & [kəups] [fɔːr] . -
1 Noseing sash plane with templets & copes 4 . 50
1 嗅探 窗扇 飞机 和 模板 & 应对 4 . -

1 把带模板和榫头的刨刀，4.50

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] . [klæmps][fɔː(r); fə(r)] ['klæmpɪŋ] [dɔːz] [ˌtuː'tuː] . -
1 pr . clamps for clamping doors 2 . 17
1 公关 . 夹具 为了 夹紧 门 2 . -

1 对用于夹紧门的夹具 2.17

[wʌn][set] [bentʃ] [pleɪnz] — ['dʌb(ə)l] ['aɪənz] . — ['sɛvən] . -
1 Set Bench Planes — double irons . — 7 . 50
1 放 长椅 飞机 — 双倍的 熨斗 . — 7 . -

1 套台式刨子——双刃刨子——7.50

[wʌn]['graɪndstəʊn] - ['ɛl'biː'ɛs] @ [sɪks] . -

1 Grindstone 300 lbs @ 6 . 25

1 磨石 - 磅 @ 6 . -

1块磨石，300磅，6.25

[wʌn] [stəʊv] [fɔː(r); fə(r)] [ʃɒp] — $7 . - , [wʌn] ['elbəʊ] . - & -

1 Stove for shop — $7 . 25 , one elbow . 37 & 40

1 火炉 为了 店铺 — $7 . - , 一 弯头 . - & -

1 个车间用炉灶——7.25 美元，一个弯头，规格为 .37 和 .40

['ɛl'biː'ɛs]['sekənd][hænd][paɪp] $4 . - - . -

lbs second hand pipe $4 . 00 11 . 62

磅 第二 手 管道 $4 . - - . -

二手管道，每磅 4.00 美元，11.62 美元

[wʌn][bed] ['məʊldɪŋ] [ˌtuː'tuː] . -

1 Bed moulding 2 . 00

1 床 成型 2 . -

床架装饰条 2.00

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] . [ʃɪəz] [fɔː(r); fə(r)] ['kʌtɪŋ] [tɪn] . — . -

1 Pr . shears for cutting tin . — . 17

1 普尔 . 剪 为了 切割 锡 . — . -

1 把用于剪锡的剪刀。— .17

[wʌn] ['mɔːtɪsɪŋ] [mə'ʃiːn] - . -

1 Morticing Machine 10 . 75

1 榫眼 机器 - . -

1 榫眼机 10.75

[wʌn] ['griːʃn] - [wʌn] . -

1 Grecian Ovilo 1 . 13

1 希腊 - 1 . -

希腊 Ovilo 1.13

[wʌn] - ³⁄₁₆ [biːd] . -

1 - ³⁄₁₆ beed . 67

1 - ³⁄₁₆ 床 . -

1-³⁄₁₆ 床 .67

[wʌn]['spɪrɪt]['lev(ə)l][ˌtuː'tuː] . -

1 Spirit level 2 . 25

1 精神 等级 2 . -

1 水平仪 2.25

[wʌn] [ɔɪl] [stəʊn] . -

1 Oil stone . 42

1 油 石头 . -

1 油石 .42

[wʌn] [smɔːl] ['traɪɪŋ] [skweə(r)] . -

1 Small trying square . 48

1 小的 尝试 正方形 . -

1 小块试穿方块 .48

[wʌn] - ['tʃɪz(ə)l] . -

1 pareing chisel . 37

1 - 凿 . -

1 把修边凿，口径 0.37

[wʌn] [skruː] ['draɪvə(r)] . -

1 Screw driver . 29

1 拧紧 司机 . -

1. 螺丝刀 .29

[wʌn] [bentʃ] [skruː] . -
1 Bench screw . 75
1 长椅 拧紧 . -

1 台钳螺丝 0.75

[wʌn][bɒks] [ruːl] . -
1 Box rule . 50
1 盒子 规则 . -

1 盒规则 .50

[wʌn] - ¾ . -
1 - ¾ Augre . 41
1 - ¾ 预兆 . -

1-¾ Augre .41

- ['gaʊdʒɪz][wʌn] . -
11 Gouges 1 . 19
- 凿子 1 . -

11 道凿痕 1.19

- ['tʃɪzlz] [wʌn] . -
13 Chisels 1 . 17
- 凿子 1 . -

13 把凿子 1.17

[wʌn] [smɔːl] ['aɪən] [vaɪs] . -
1 small iron vice . 52
1 小的 铁 副 . -

1个小型铁钳，0.52

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] .
1 pr .
1 公关 .

1 对

['hɒləʊ] [raʊndz] . -
Hollow Rounds . 86
空洞的 回合 . -

空心弹 .86

[fɔːr] ['freɪmɪŋ] ['tʃɪzlz] [wʌn] . -
4 Framing chisels 1 . 05
4 框架 凿子 1 . -

4 把框架凿 1.05

[wʌn] [grəʊv] [plaʊ] & ['aɪənz] — [səʊld][æt; ət][fɔːr] . - [faɪv] . -
1 Grove plough & Irons — Sold at 4 . 50 5 . 00
1 树林 犁 & 铁 — 卖 在 4 . - 5 . -

1. Grove犁具及铁器——售价4.50至5.00美元

[wʌn] [sæʃ] [pleɪn] [fɔː(r); fə(r)][wʌn] - ¼ [stʌf] [wʌn] . -
1 Sash plane for 1 - ¼ stuff 1 . 50
1 窗扇 飞机 为了 1 - ¼ 东西 1 . -

把用于 1-¼ 英寸材料的窗框刨 1.50

[wʌn] - [pleɪn] . -
1 Copeing plane . 67
1 - 飞机 . -

1 压边平面 .67

[wʌn] [biːd] ¼ — . -
1 Bead ¼ — . 75
1 珠子 ¼ — . -

1颗珠子 ¼—.75

[wʌn] [biːd] ¾ [wʌn] . -

1 Bead ¾ 1 . 00

1 珠子 ¾ 1 . -

1颗珠子 ¾ 1.00

[wʌn] ['ræbɪt] ([səʊld][æt; ət] . -) . -

1 Rabbet (Sold at . 92) . 92

1 榫槽 (卖 在 . -) . -

1 只兔子（售价 0.92） 0.92

[wʌn] [smuːð] [pleɪn] [wʌn] . -

1 Smooth plane 1 . 50

1 光滑的 飞机 1 . -

1 光滑平面 1.50

[wʌn] [straɪk] [blɒk] . -

1 Strike Block . 92

1 罢工 堵塞 . -

1次打击 .92

[wʌn] ['kʌmpəs] [sɔː] . -

1 Compass saw . 42

1 罗盘 锯 . -

1 罗盘锯 .42

[sɪks] ['geɪdʒɪz] [wʌn] . -

6 Gauges 1 . 83

6 仪表 1 . -

6号线规 1.83

[wʌn] [dʌst] [brʌʃ] . -

1 Dust brush . 25

1 灰尘 刷子 . -

1 除尘刷 0.25

[wʌn][rɑːsp] , [ɔː(r)] [wʊd] [faɪl] . -

1 Rasp , or wood file . 25

1 锉刀 , 或者 木头 文件 . -

1 锉刀，或木锉 .25

[wʌn] [ˌtuː'tuː][ɪn] . . -

1 Augre 2 in . . 76

1 预兆 2 在 . . -

1 Augre 2 英寸 .76

[wʌn] [wʌn][ɪn] . . -

1 Augre 1 in . . 40

1 预兆 1 在 . . -

1 Augre 1 in..40

[wʌn][duː; də] ¾ . -

1 Do ¾ . 30

1 做 ¾ . -

1 做 ¾ .30

[wʌn] [spəʊk] [ʃeɪv] . -

1 Spoke shave . 50

1 辐 刮胡子 . -

1 辐条刮削 0.50

[wʌn] ['bevl] — . -

1 Bevel — . 25

1 斜角 — . -

1 斜面— 0.25

[wʌn][bɒks] [ruːl] . -
1 Box rule . 84
1 盒子 规则 . -

1 盒规则 .84

[wʌn]['aɪən][skweə(r)][wʌn] . -
1 Iron square 1 . 42
1 铁 正方形 1 . -

1块铁方，1.42

[wʌn][bɒks] [ruːl] [wʌn] . -
1 Box rule 1 . 25
1 盒子 规则 1 . -

1 盒规则 1.25

[wʌn][spɜː(r)] ['ræbɪt] ([səʊld] — [wʌn] . -) [wʌn] . -
1 Spur Rabbet (Sold — 1 . 17) 1 . 33
1 刺 榫槽 (卖 — 1 . -) 1 . -

1 只马刺兔（售出价 1.17） 1.33

[wʌn] ['pænel] [pleɪn] [wʌn] . -
1 Pannel plane 1 . 25
1 面板 飞机 1 . -

1 面板平面 1.25

[wʌn] [sæʃ] [pleɪn] [wʌn] . -
1 Sash plane 1 . 25
1 窗扇 飞机 1 . -

1 窗框刨 1.25

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] . [mætʃ] [pleɪnz] [ˌtuː'tuː] . -
1 pr . Match planes 2 . 25
1 公关 . 匹配 飞机 2 . -

1对。匹配刨子2.25

[wʌn] [tuː] [ɪntʃ] ['tʃɪz(ə)l][ɔː(r)]['fɜːmə(r)] — . -
1 Two inch chisel or firmer — . 42
1 二 英寸 凿 或者 更坚固 — . -

1. 两英寸凿子或更硬的凿子——.42

[wʌn] ['mɔːtɪsɪŋ] ['tʃɪz(ə)l] ⅜ . -
1 Morticing chisel ⅜ . 25
1 榫眼 凿 ⅜ . -

1 榫眼凿 ⅜ .25

[wʌn] [lɑːdʒ] [skruː] ['draɪvə(r)][wʌn] . -
1 Large screw driver 1 . 00
1 大的 拧紧 司机 1 . -

1.00 大号螺丝刀

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] . [smɔːl] [klæmps] . -
1 Pr . small clamps . 50
1 普尔 . 小的 夹具 . -

对小型夹钳，0.50

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] . [sprɪŋ] [dɪ'vaɪdəz] . -
1 pr . Spring dividers . 92
1 公关 . 春天 分隔线 . -

1 对弹簧分隔器，0.92

[wʌn][duː; də] - ['nɪpəz] . -
1 do - nippers . 20
1 做 - 钳子 . -

1 个 .20 型钳子

[wʌn] ['mɔ:tɪsɪŋ] ['tʃɪz(ə)l] ½ [ɪn] . . -
1 Morticing chisel ½ in . . 281
1 榫眼 凿 ½ 在 . . -

榫眼凿 ½ 英寸 .281

- & - ¾ — [wʌn] . -
Ovilo & Ostrigal ¾ — 1 . 25
- & - ¾ — 1 . -

奥维洛和鸵鸟 ¾— 1.25

[wʌn]['skəʊʃə] & - ⅝ — [wʌn] . -
1 Scotia & Ostrigal ⅝ — 1 . 08
1 斯科舍省 & - ⅝ — 1 . -

1 斯科舍省和奥斯特里格尔省 ⅝— 1.08

[wʌn] [noʊzɪŋ] — [wʌn] . -
1 Noseing — 1 . 08
1 嗅探 — 1 . -

1 鼻尖— 1.08

[wʌn][ˌpiː ˈɑː(r)] .
1 Pr .
1 普尔 .

1 Pr.

['hɒləʊ] & [raʊndz] [wʌn] . -
Hollow & rounds 1 . 33
空洞的 & 回合 1 . -

空心和圆形 1.33

[wʌn]['əʊdʒiː] — ½ [ɪntʃ] [wʌn] . -
1 Ogee — ½ inch 1 . 00
1 尖拱 — ½ 英寸 1 . -

1 个 S 形曲线——1/2 英寸 1.00

[wʌn] - ⅞ [ɪntʃ] [wʌn] . -
1 Ostrigal ⅞ inch 1 . 00
1 - ⅞ 英寸 1 . -

1 奥斯特里加尔 ⅞ 英寸 1.00

[wʌn][bɪt] — . -
1 Bit — . 15
1 少量 — . -

1 位— 0.15

[wʌn] [biːd] ½ [ɪntʃ] . -
1 Beed ½ inch . 83
1 比德 ½ 英寸 . -

1根1/2英寸.83

[wʌn] [klɔː] ['hæmə(r)] . -
1 Claw hammer . 671
1 爪 锤 . -

1 把羊角锤，口径 0.671

['fɪlɪstə(r)][ˌtuːˈtuː] . -
Fillister 2 . 50
菲利斯特 2 . -

菲利特 2.50

[ˌtuːˈtuː] - [æt; ət] ⅝ [wʌn] . -
2 Beeds at ⅝ 1 . 83
2 - 在 ⅝ 1 . -

2颗珠子，⅝ 1.83

[wʌn][peə(r)] [kwɜːk] [tuːlz] [wʌn] . -
1 Pair Quirk tools 1 . 50
1 一对 怪癖 工具 1 . -

1 对 Quirk 工具 1.50

[wʌn][saɪd] ['ræbɪt] [pleɪn] . -
1 Side Rabbet plane . 83
1 边 榫槽 飞机 . -

1 侧槽刨 .83

[wʌn] [lɑːdʒ] [stiːl] [tʌŋd] [es 'kjuː] . [wʌn] . -
1 Large steel tongued sq . 1 . 71
1 大的 钢 舌头 平方 . 1 . -

1个大型钢制方舌，1.71

[wʌn] [sɔː] & [pæd] . -
1 Saw & Pad . 67
1 锯 & 软垫 . -

1 锯片和垫片 .67

[wʌn][ˌpiː 'ɑː(r)] . ['faɪə(r)] [stəʊnz] . -
1 pr . fire stones . 50
1 公关 . 火 石头 . -

1 对火石 0.50

[wʌn] [smɔːl] ['traɪɪŋ] [es 'kjuː] . . -
1 small trying sq . . 50
1 小的 尝试 平方 . . -

1 个小型试验广场..50

[wʌn] [set] [bentʃ] [pleɪnz] ['dʌb(ə)l] ['aiən] [wɪ'ðaʊt] [smuːð] [pleɪn] [sɪks] . -
1 Set Bench planes double ironed without smooth plane 6 . 00
1 放 长椅 飞机 双倍的 熨烫过的 没有 光滑的 飞机 6 . -

1 套双面刨刀（不含光刨） 6.00

[wʌn] [bentʃ] [skruː] . -
1 Bench screw . 75
1 长椅 拧紧 . -

1 台钳螺丝 0.75

['fɪgə(r)] - . — ['ɜːli] 18th ['sentʃəri] :
Figure 13 . — Early 18th century :
数字 - . — 早期的 18th 世纪 :

图 13——18 世纪早期：

[ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðeə(r)] ['speʃ(ə)l] ['fʌŋkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ɪm'pɔːt(ə)ns] [æz; əz] [sə'vaivəl] ['dɑːkjumentɪŋ]
In addition to their special function and importance as survivals documenting
在 添加 到 他们的 特别的 功能 和 重要性 作为 幸存者 记录
[æn; ən] [ˌaʊt'məʊdɪd] [tek'nɒlədʒi] ,
an outmoded technology ,
一个 陈旧 技术 ,

除了它们作为记录过时技术的遗存所具有的特殊功能和重要性之外，

[ðə; ði] [hænd] [tuːl] ['ɒf(ə)n] [kəm'bain] [ə; eɪ] ['greɪsflnəs] [ɒv; əv] [laɪn] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [sens] [ɒv; əv]
the hand tool often combines a gracefulness of line and a sense of
这 手 工具 经常 组合 一个 优美 的 线 和 一个 感觉 的
[prə'pɔːʃ(ə)n] [ðæt] [meɪks] [ˌaɪ 'tiː] [æn; ən] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] [ɒv; əv] [greɪt] ['dekərətɪv] [ə'piːl] .
proportion that makes it an object of great decorative appeal .
部分 那 制作 它 一个 目的 的 伟大的 装饰性的 上诉 .

这种手工工具通常兼具优美的线条和匀称的比例，使其成为极具装饰性的物品。

[ðə; ði] [dɪ'vaɪdəz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['bɪldə(r)] [ɔ:(r)] ['ʃɪpraɪt] ['ɪləstreɪtɪd] [hɪə(r)] [ɑ:(r); ə(r)] [ɒv; əv] [frentʃ] ['ɒrɪdʒɪn]
The dividers of the builder or shipwright illustrated here are of French origin
这 分隔线 的 这 建筑商 或者 造船工 插图 这里 是 的 法语 起源
[ænd; ənd] [meɪ] [bi:; bi] ['vælju:d] [æz; əz] [mʌtʃ] [fɔ:(r); fə(r)] [ðeə(r)] ['kʌltʃərəl] [sɪg'nɪfɪkəns] [æz; əz] [fɔ:(r); fə(r)]
and may be valued as much for their cultural significance as for
和 可能 是 有价值的 作为 很多 为了 他们的 文化 意义 作为 为了
[ðeə(r)] ['teknɪk(ə)l] [ɪm'pɔ:t(ə)ns] .
their technical importance .
他们的 技术的 重要性 .

这里展示的造船工人或造船匠使用的分隔器源自法国，其文化意义和其技术重要性同样具有价值。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [dʒi:] .)
(Smithsonian photo 49792 - G .)
(史密森尼 照片 - - G .)

（史密森尼照片 49792-G。）

[baɪ] - , [ðə; ði] ['kɑ:rpəntərz] [tu:l] [tʃest] , ['fʊli] [stɒkt] [ænd; ənd] [fɪt] [fɔ:(r); fə(r)] [ðə; ði] ['faɪnɪst]
By 1900 , the carpenter's tool chest , fully stocked and fit for the finest
经过 - , 这 木匠的 工具 胸部 , 完全 库存充足 和 合身 为了 这 最好的
['krɑ:ftsmən] ,
craftsman ,
工匠 ,

到1900年，木匠的工具箱已经配备齐全，足以满足最优秀工匠的需求。

[kən'teɪnd] - [ɔ:(r)] [mɔ:(r)] [tu:lz] .
contained 90 or more tools .
包含 - 或者 更多的 工具 .

包含 90 种或更多工具。

[ˌspeʃəlaɪ'zeɪʃ(ə)n] [ɪz] ['redɪli] [ə'pærənt] ; [ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ɪn] , [ænd; ənd] [ə'tʃi:vmənt] [ɒv; əv] ,
Specialization is readily apparent ; the change in , and achievement of ,
专业化 是 容易 明显 ; 这 改变 在 , 和 成就 的 ,

专业化显而易见；变化和成就，

[ðə; ði] ['ʌltɪmət] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [spə'sɪfɪk] [tu:l] [ɪz] [nɒt] [səʊ] ['i:zəli] ['pɪnpɔɪntɪd] .
the ultimate design of a specific tool is not so easily pinpointed .
这 最终的 设计 的 一个 具体的 工具 是 不是 所以 容易地 精确定位 .

特定工具的最终设计并非那么容易确定。

['əʊnli] [baɪ] [kəmp'eəɹɪŋ] [ɪˌlʌs'treʃən] [ænd; ənd] [sə'vaɪvɪŋ] [ɪg'zæmpl] [kæn; kən] [sʌtʃ] [æn; ən] [ˌi:və'lu:ʃ(ə)n]
Only by comparing illustrations and surviving examples can such an evolution
仅有的 经过 比较 插图 和 幸存 示例 能 这样的 一个 进化
[bi:; bi] [ə'pri:ʃieɪtɪd] [ænd; ənd] [ɪn] [ðə; ði] ['prəʊses] ,
be appreciated and in the process ,
是 感谢 和 在 这 过程 ,

只有通过比较插图和现存实例，才能欣赏这种演变过程，并且在此过程中，

['weðə(r)] ['pɒndərɪŋ] [ðə; ði] [ˌmetə'mɔ:fəsɪs] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [pleɪn] , [ə; eɪ] [breɪs] [ænd; ənd] [bɪt] , [ɔ:(r)]
whether pondering the metamorphosis of a plane , a brace and bit , or
无论 沉思 这 变态 的 一个 飞机 , 一个 支撑 和 少量 , 或者
[æn; ən] ['ɔ:gə(r)] ,
an auger ,
一个 螺旋钻 ,

无论是思考刨子、钻头和钻杆，还是螺旋钻的演变，

[ðə; ði] ['veəriəs] [steɪdʒɪz] [ɒv; əv] [tʃeɪndʒ] [ɪn'kaʊntəd] [ˌkəʊɪn'saɪd] [wɪð] [ðə; ði] [raɪz] [ɒv; əv] ['mɒd(ə)n]
the various stages of change encountered coincide with the rise of modern
这 各种各样的 阶段 的 改变 遭遇 重合 和 这 上升 的 现代的
[ɪn'dʌstriəl] [sə'saɪəti] .
industrial society .
工业的 社会 .

所经历的各个变革阶段都与现代工业社会的兴起相吻合。

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 14 . — 1688 :
数字 - . — - :

图 14.—1688 年：

['frʌntɪspiːs] [frɒm; frəm][dʒɒn] [braʊn] , [ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ænd; ənd] [juːz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɑːrpəntərz]
Frontispiece From John Brown , The Description and Use of the Carpenter's
卷首插图 从 约翰 棕色的 , 这 描述 和 使用 的 这 木匠的
[ruːl] , ['lʌndən] , - .
Rule , London , 1688 .
规则 , 伦敦 , - .

约翰·布朗所著《木匠尺的描述和使用》扉页，伦敦，1688 年。

(['laɪbrəri][ɒv; əv] ['kɒŋgres] .)
(Library of Congress .)
(图书馆 的 国会 .)

（美国国会图书馆）

[kənˌfɪgə'reɪʃ(ə)n]
Configuration
配置

配置

[hænd] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)]['ɒf(ə)n] [nɪ'glektɪd] [ɪn][ðə; ði] [sɜːtʃ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['pliːzɪŋ] ['ɒbdʒɪkts][ɒv; əv]
Hand tools are often neglected in the search for the pleasing objects of
手 工具 是 经常 被忽视的 在 这 搜索 为了 这 令人愉悦 对象 的
[ðə; ði][pɑːst] .
the past .
这 过去的 .

在追求过去美好事物的过程中，人们往往忽略了手工工具。

[kən'sɪdəd] [tuː] [ˌjuːtɪlɪ'teəriən] ,
Considered too utilitarian ,
经过考虑的 也 功利主义 ,

被认为过于功利主义，

[ðeə(r)] ['dekərətɪv] [ə'piːl] — [ðə; ði] ['meləʊ] ['pætɪnə][ɒv; əv][ðə; ði] [wʊd] [pleɪn] [ɔː(r)][ðə; ði] ['delɪkətli]
their decorative appeal — the mellow patina of the wood plane or the delicately
他们的 装饰性的 上诉 — 这 醇厚 铜绿 的 这 木头 飞机 或者 这 轻柔地
['teɪpəd] [legz][ɒv; əv][ə; eɪ][peə(r)][ɒv; əv][dɪ'vaɪdəz] — ['ɒf(ə)n][gəʊz] [ˌʌn'nəʊtɪst] .
tapered legs of a pair of dividers — often goes unnoticed .
锥 腿 的 一个 一对 的 分隔线 — 经常 去 未被察觉 .

它们的装饰性吸引力——木刨柔和的光泽或分规精致的锥形腿——常常被忽视。

[sə'praɪzɪŋli] ['mɒd(ə)n][ɪn] [dɪ'zaɪn] , [ðə; ði] ['eɪnʃənt] ['kɑːrpəntərz] [ɔː(r)] - [tuːl] [hæz; həz]
Surprisingly modern in design , the ancient carpenter's or cabinetmaker's tool has
出奇 现代的 在 设计 , 这 古老的 木匠的 或者 - 工具 有
[ə; eɪ][vaɪ'tæləti][ɒv; əv][laɪn] [ðæt] [kæn; kən] ,
a vitality of line that can ,
一个 活力 的 线 那 能 ,

令人惊讶的是，这款古老的木匠或橱柜工匠工具在设计上却极具现代感，其线条充满活力。

[wɪ'ðaʊt] ['refrəns] [tuː; tə] ['teknɪk(ə)l] [sɪg'nɪfɪkəns] , [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][æn; ən]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv]
without reference to technical significance , make it an object of
没有 参考 到 技术的 意义 , 制作 它 一个 目的 的
[kən'sɪdərəb(ə)l] [greɪs] [ænd; ənd] ['bjuːti] .
considerable grace and beauty .
大量 优雅 和 美丽 .

抛开技术意义不谈，使之成为一件优雅美丽的物品。

[ðə; ði][hænd] [tuːl] [ɪz] ['friːkwəntli] [ə; eɪ] ['laɪvli] [ænd; ənd] ['dekərətɪv] ['sɪmb(ə)l][ɒv; əv][ə; eɪ][sə'saɪəti][æt; ət]
The hand tool is frequently a lively and decorative symbol of a society at
这 手 工具 是 频繁地 一个 热闹 和 装饰性的 象征 的 一个 社会 在
[ə; eɪ]['gɪv(ə)n][taɪm] — [ə; eɪ]['sɪmb(ə)l] ,
a given time — a symbol ,
一个 给定 时间 — 一个 象征 ,

手工具通常是特定时期社会生动而富有装饰性的象征——一种象征，

[wɪtʃ] , [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][dʒʌdʒɪz][æt; ət] ['lʌndənz] ['krɪst(ə)l] ['pæləs] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n][ɪn] - ,
which , according to the judges at London's Crystal Palace Exhibition in 1851 ,
哪个 , 根据 到 这 法官 在 伦敦的 水晶 宫殿 展览 在 - ,

根据1851年伦敦水晶宫博览会的评委们的说法，

[gɪvz] " [ˌɪndə'keʃənz] [ɒv; əv][ðə; ði][pɪ'kjuːliə(r)] [kən'dɪʃn] [ænd; ənd]['hæbɪts][ɒv; əv][ðə; ði]['piːp(ə)l] [wens]
gives " indications of the peculiar condition and habits of the people whence
给予 " 症状 的 这 奇特 状况 和 习惯 的 这 人们 何处
[ðeɪ] [kʌm] ,
they come ,
他们 来 ,

显示出"他们来自的民族的特殊状况和习惯"，

[ɒv; əv][ðeə(r)]['səʊʃ(ə)l][ænd; ənd] [ɪn'dʌstriəl] ['wɒnts][ænd; ənd][eɪmz] , [æz; əz] [wel] [æz; əz][ðeə(r)]['nætʃ(ə)rəl]
of their social and industrial wants and aims , as well as their natural
的 他们的 社会的 和 工业的 想要 和 目标 , 作为 出色地 作为 他们的 自然的
[ɔː(r)] [ə'kwaɪəd] [əd'væntɪdʒ] . " [eit]
or acquired advantages . " [8]
或者 获得 优势 . " [8]

他们的社会和工业需求和目标，以及他们的自然或后天优势。[8]

[ðə; ði][hænd] [tuːl] , ['ðeəfɔː(r)] ,
The hand tool , therefore ,
这 手 工具 , 所以 ,

因此，这种手动工具

[ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [kən'sɪdəd] [bəʊθ][æz; əz][æn; ən]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv] [ə'piːlɪŋ] [ʃeɪp] [ænd; ənd][ə; eɪ]
should be considered both as an object of appealing shape and a
应该 是 经过考虑的 两个都 作为 一个 目的 的 上诉 形状 和 一个
['dɒkjumənt] ['ɪləstrətɪv] [ɒv; əv][sə'saɪəti][ænd; ənd][ɪts]['prəʊgres] .
document illustrative of society and its progress .
文档 举例说明 的 社会 和 它是 进步 .

应该将其视为外形优美的物品，以及反映社会及其进步的文献。

['fɪgə(r)] - . — 18th ['sentʃəri] : - [dɪ'vaɪdəz][ɒv; əv] ['ɪŋglɪʃ] ['ɒrɪdʒɪn] .
Figure 15 . — 18th century : Cabinetmaker's dividers of English origin .
数字 - . — 18th 世纪 : - 分隔线 的 英语 起源 .

图 15.—18 世纪：英国制造的橱柜工用分隔尺。

(['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
(Private collection .
(私人的 收藏 .

（私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [biː] .)
Smithsonian photo 49789 - B .)
史密森尼 照片 - - B .)

史密森尼照片 49789-B。）

['fɪɡə(r)] - . — - : - [dɪ'vaɪdəz][ɒv; əv] ['ɪŋɡlɪʃ] [ˌmænju'fæktʃə(r)] , ['deɪtɪd] , [ænd; ənd]
Figure 16 . — 1783 : Cabinetmaker's dividers of English manufacture , dated , and
数字 - . — - : - 分隔线 的 英语 生产 , 日期 , 和
[mɑːkt] [tiː] . ['peəˌmeɪn] .
marked T . Pearmain .
标记 T . 梨曼 .

图 16.—1783 年：英国制造的橱柜制造商分隔器，标有日期和 T. Pearmain 标记。

[siː] ['diːteɪl] , ['fɪɡə(r)] - .
See detail , figure 17 .
看 细节 , 数字 - .

详情见图 17。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [siː] .)
(Smithsonian photo 49792 - C .)
(史密森尼 照片 - - C .)

（史密森尼照片 49792-C。）

['fɪɡə(r)] - . — - :
Figure 17 . — 1783 :
数字 - . — - :

图 17.—1783 年：

['diːteɪl] [ɒv; əv] - [dɪ'vaɪdəz] ['ʃəʊɪŋ] [neɪm] [ænd; ənd] [deɪt] .
Detail of cabinetmaker's dividers showing name and date .
细节 的 - 分隔线 显示 姓名 和 日期 .

橱柜工匠隔板的细节图，显示了名称和日期。

['fɪɡə(r)] - . — 18th ['sentʃəri] : ['kɑːrpəntərz] [dɪ'vaɪdəz][ɒv; əv] ['ɪŋɡlɪʃ] ['ɒrɪdʒɪn] , [ˌʌn'deɪtɪd] .
Figure 18 . — 18th century : Carpenter's dividers of English origin , undated .
数字 - . — 18th 世纪 : 木匠的 分隔线 的 英语 起源 , 未注明日期 .

图 18.—18 世纪：英国产木匠用分规，未注明日期。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [biː] .)
(Smithsonian photo 49792 - B .)
(史密森尼 照片 - - B .)

（史密森尼照片 49792-B。）

[ɒn] [fɜːst] [saɪt] ,
On first sight ,
在 第一的 视线 ,

第一眼看上去，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [ˌkɒnfɔː'meɪʃn] ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən] ['eni] ['fæsɪt][ɒv; əv][ɪts] ['teknɪk(ə)l] [ɔː(r)]['səʊʃ(ə)l]
it is the conformation rather than any facet of its technical or social
它 是 这 构象 相当 比 任何 方面 的 它是 技术的 或者 社会的
[sɪɡ'nɪfɪkəns] [ðæt] [straɪks] [ðə; ði] [aɪ] ;
significance that strikes the eye ;
意义 那 罢工 这 眼睛 ;

吸引眼球的是它的形状，而不是它的技术或社会意义的任何方面；

[pə'hæps] [ðə; ði] [məʊst] ['dekərətɪv] [ɒv; əv] [tuːlz] [ɑː(r); ə(r)] ['ɜːli] [dɪ'vaɪdəz][ænd; ənd] ['kælɪpəz] [wɪtʃ] ,
perhaps the most decorative of tools are early dividers and calipers which ,
也许 这 最多 装饰性的 的 工具 是 早期的 分隔线 和 卡尺 哪个 ,
['praɪə(r)][tuː; tə][ðeə(r)] [ˌstændədaɪ'zeɪʃn] ,
prior to their standardization ,
事先的 到 他们的 标准化 ,

或许最具装饰性的工具是早期的分规和卡尺，在它们标准化之前，

[ɪɡ'zɪstɪd] [ɪn] ['siːmɪŋli] ['endləs] [və'raɪəti] .
existed in seemingly endless variety .
存在 在 似乎 无尽的 种类 .

种类繁多，似乎无穷无尽。

[ðə; ði] [greɪt] [dɪ'vaɪdəz] [ju:st] [baɪ][ðə; ði] ['ʃɪpbɪldə(r)] [ænd; ənd] ['ɑ:kɪtekt] [fɔ:(r); fə(r)]['skraɪbɪŋ][ænd; ənd]
The great dividers used by the shipbuilder and architect for scribing and
这 伟大的 分隔线 用过的 经过 这 造船厂 和 建筑师 为了 抄写 和
['meʒərɪŋ] [t'ɪmbəz] [nɒt]['əʊnli] ['ɪndɪkeɪt] ['bɪldɪŋ] [tek'ni:ks] ([ək'seʃ(ə)n] - . -) [bʌt; bət]['ɔ:lsəʊ]
measuring timbers not only indicate building techniques (accession 61 . 548) but also
测量 木材 不是 仅有的 表明 建筑 技术 (加入 - . -) 但 还
['dɒkjumənt] 17th - [ænd; ənd] ['ɜ:li] 18th - ['sentʃəri] ['dekərətɪv] ['metlwɜ:k] ,
document 17th - and early 18th - century decorative metalwork ,
文档 17th - 和 早期的 18th - 世纪 装饰性的 金工 ,

造船工人和建筑师用来划线和测量木材的大型分规不仅表明了建筑技术（藏品编号 61.548），而且还记录了 17 世纪和 18 世纪早期的装饰性金属制品。

[æz; əz] [si:n] [ɪn]['fɪgə(r)] - .
as seen in figure 13 .
作为 已见 在 数字 - .

如图 13 所示。

[wel] [bɪ'fɔ:(r)][ðə; ði] 17th ['sentʃəri] ,
Well before the 17th century ,
出色地 前 这 17th 世纪 ,

早在17世纪之前，

['ɑ:tɪsts] [ænd; ənd] [ɪn'greɪvə(r)] ['rekəg'naɪzd] [ðem; ðəm][æz; əz] [ɪn'tri:gɪŋ] [ʃeɪps] [tu:; tə] [ɪn'klu:d] [ɪn] ['eni]
artists and engravers recognized them as intriguing shapes to include in any
艺术家 和 雕刻师 认可 他们 作为 引人入胜 形状 到 包括 在 任何
[ˌpəʊpʊ'ri:] [ɒv; əv]['ɪnstrʊm(ə)nts] ,
potpourri of instruments ,
花香 的 仪器 ,

艺术家和雕刻家们认为它们是很有趣的形状，可以添加到任何乐器组合中。

['aɪðə(r)][ɪn] [kɑ:'tu:ʃ] [ɔ:(r)][ðə; ði] ['frʌntɪspi:s] [ɒv; əv] [bʊks] ([fɪg] . -) .
either in cartouches or the frontispieces of books (fig . 14) .
任何一个 在 饰框 或者 这 卷首插图 的 图书 (如图 . -) .

既可以在装饰框中，也可以在书籍的卷首插图中（图 14）。

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 19 . — 1855 :
数字 - . — - :

图 19.—1855 年：

[ðə; ði] ['frʌntɪspi:s] [frɒm; frəm] ['edwəd] [ʃɔ:] , [ðə; ði]['mɒd(ə)n] ['ɑ:kɪtekt] (['bɒstən] , -) ,
The frontispiece from Edward Shaw , The Modern Architect (Boston , 1855) ,
这 卷首插图 从 爱德华 肖 , 这 现代的 建筑师 (波士顿 , -) ,

爱德华·肖所著《现代建筑师》（波士顿，1855 年）的卷首插图

[ʃəʊz] [ðə; ði] ['kɑ:rpəntərz] [dɪ'vaɪdəz][ɪn][ðə; ði] ['fɔ:graʊnd] [ʌn'tʃeɪndʒd] [ɪn] [fɔ:m] [frɒm; frəm] [ðəʊz]
shows the carpenter's dividers in the foreground unchanged in form from those
演出 这 木匠的 分隔线 在 这 前景 未更改 在 形式 从 那些
['ɪləstreɪtɪd] [ɪn]['fɪgə(r)] - .
illustrated in figure 18 .
插图 在 数字 - .

图中前景中的木匠分规与图 18 中所示的分规形状相同。

[ɒv; əv] ['fɜ:ðə(r)] ['ɪntrəst] [ɪn] ['ʃɔ:z] [pleɪt] [ɪz][ðə; ði] [dres] [ɒv; əv][ðə; ði] ['wɜ:kmən] [ænd; ənd][ðə; ði]
Of further interest in Shaw's plate is the dress of the workmen and the
的 更远 兴趣 在 肖氏 盘子 是 这 裙子 的 这 工人 和 这
[bə'lu:n] [freɪm] [ɒv; əv][ðə; ði] [haʊs] ['ʌndə(r)] [kən'strʌkʃn] .
balloon frame of the house under construction .
气球 框架 的 这 房子 在下面 建造 .

肖的这幅画作还有另一个值得关注的地方，那就是工人们的穿着和正在建造的房屋的气球状框架。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [ə; eɪ] .)
(Smithsonian photo 49792 - A .)
(史密森尼 照片 - - 一个 .)

（史密森尼照片 49792-A。）

[ðə; ði] [tuː] [peəz] [ɒv; əv] - [dɪ'vaɪdəz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] ['fɪgəz] - [ænd; ənd] - [sə'dʒest]
The two pairs of cabinetmaker's dividers illustrated in figures 15 and 16 suggest
这 二 对 的 - 分隔线 插图 在 数据 - 和 - 建议
[sɪg'nɪfɪkənt] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn] [ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['beɪsɪk] [tuːl] .
significant changes in the design of a basic tool .
重要的 变化 在 这 设计 的 一个 基本的 工具 .

图 15 和图 16 所示的两对木工分规表明，基本工具的设计发生了重大变化。

[ðə; ði] [dɪ'vaɪdəz] [ʃəʊn] [ɪn] ['fɪgə(r)] - [ɑː(r); ə(r)] ['ɪŋglɪʃ] [ænd; ənd] [wʊd] [siːm] [tuː; tə] [biː; bi] [ɒv; əv] ['ɜːli]
The dividers shown in figure 15 are English and would seem to be of early
这 分隔线 所示 在 数字 - 是 英语 和 会 似乎 到 是 的 早期的
18th - ['sentʃəri] ['ɒrɪdʒɪn] ,
18th - century origin ,
18th - 世纪 起源 ,

图 15 所示的分隔符是英式的，似乎是 18 世纪早期的产物。

[pə'hæps] ['iːv(ə)n] ['ɜːlɪə(r)] .
perhaps even earlier .
也许 甚至 早些时候 .

或许更早。

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'neɪs(ə)ns] [ɪn] ['fiːlɪŋ] [wɪð] ['dekəreɪtɪd] [legz] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [hɑːt] - [ʃeɪpt] [stɒp] [ɒn]
They are Renaissance in feeling with decorated legs and a heart - shaped stop on
他们 是 复兴 在 感觉 和 装饰 腿 和 一个 心 - 形状 停止 在
[ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [slaɪd] - [ɑːm] .
the end of the slide - arm .
这 结尾 的 这 滑动 - 手臂 .

它们具有文艺复兴时期的风格，腿部饰有装饰，滑臂末端有一个心形止挡。

[ɪn] ['kærəktə(r)] , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [laɪk] [ðə; ði] [greɪt] [dɪ'vaɪdəz] [ʃəʊn] [ɪn] ['fɪgə(r)] - : ['fʌŋkʃən(ə)l] ,
In character , they are like the great dividers shown in figure 13 : functional ,
在 特点 , 他们 是 喜欢 这 伟大的 分隔线 所示 在 数字 - : 功能性 ,

从本质上讲，它们就像图 13 中所示的大分隔线：功能性的，

[bʌt; bət] [æt; ət] [ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [prɪ'zɜːrv] [ɪn] [ðeə(r)] [ˌdekə'reɪʃ(ə)n] [ðə; ði] ['fiːtʃəz] ['kɒmən] [tuː; tə]
but at the same time preserving in their decoration the features common to
但 在 这 相同的 时间 保存 在 他们的 装饰 这 特征 常见的 到
[ə; eɪ] [waɪd] [və'raɪəti] [ɒv; əv] ['aɪənwɜːk] [ænd; ənd] [weəz] [bɪ'jɒnd] [ðə; ði] [relm] [ɒv; əv] [tuːlz] [ə'ləʊn] .
a wide variety of ironwork and wares beyond the realm of tools alone .
一个 宽的 种类 的 铁工 和 商品 超过 这 领域 的 工具 独自的 .

但与此同时，它们的装饰也保留了各种铁器和器皿（不仅限于工具）的共同特征。

[ðə; ði] [dɪ'vaɪdəz] ['piktʃəd] [ɪn] ['fɪgə(r)] - [ɑː(r); ə(r)] [ə; eɪ] [dɪ'saɪdɪd] ['kɒntrɑːst] .
The dividers pictured in figure 16 are a decided contrast .
这 分隔线 如图所示 在 数字 - 是 一个 决定 对比 .

图 16 中所示的分隔线形成了鲜明的对比。

['deɪtɪd] - , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['strɒŋli] [sə'dʒestɪv] [ɒv; əv] ['ʃefiːld] ['ɒrɪdʒɪn] .
Dated 1783 , they are strongly suggestive of Sheffield origin .
日期 - , 他们 是 强烈 暗示性的 的 谢菲尔德 起源 .

这些文物可追溯至1783年，强烈暗示其起源于谢菲尔德。

[gɒn] [ɪz] [ðə; ði] [suː'pɜːfluəs] [ˌdekə'reɪʃ(ə)n] ; [ɪn] [ɪts] [pleɪs] [ɪz] [ðə; ði] [strɒŋ] ,
Gone is the superfluous decoration ; in its place is the strong ,
已消失 是 这 多余 装饰 ; 在 它是 地方 是 这 强的 ,

多余的装饰消失了；取而代之的是简洁有力的装饰。

[krɪsp] [laɪn] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [tuːl] [ðæt] [hæz; həz] [riːtʃt] ['nɪəli] [ðə; ði] ['ʌltɪmət] [ɒv; əv] ['fʌŋkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ˌmænju'fæktʃə(r)] ,
crisp line of a tool that has reached nearly the ultimate of function and manufacture ,
脆 线 的 一个 工具 那 有 达到 几乎 这 最终的 的 功能 和 生产 ,

线条流畅，这是一款在功能和制造工艺上都接近极致的工具。

[ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [wɪtʃ] [bəuθ] [ɪn] ['dʒen(ə)rəl] [ə'pɪərəns] [ænd; ənd] [prɪ'saɪs] [dɪ'zaɪn] [ɪz] ['veri] ['mɒd(ə)n] [ɪn] [ˌeksɪ'kjuːʃ(ə)n] .
a device which both in general appearance and precise design is very modern in execution .
一个 设备 哪个 两个都 在 一般的 外貌 和 精确的 设计 是 非常 现代的 在 执行 .

这款设备无论从整体外观还是精密设计来看，都体现了非常现代化的理念。

['iːkwəli] [ɪn'triːgɪŋ] [ɑː(r); ə(r)] [ðə; ði] [smɔːlə(r)] ,
Equally intriguing are the smaller ,
同样地 引人入胜 是 这 较小的 ,

同样引人入胜的是较小的那些，

[mɔː(r)] ['slendə(r)] [dɪ'vaɪdəz] ([ək'seʃ(ə)n] -) [ɒv; əv] [ðə; ði] 18th - ['sentʃəri] [haʊs] - ['bɪldə(r)] [æz; əz] [siːn] [ɪn] ['fɪgə(r)] - ,
more slender dividers (accession 319557) of the 18th - century house - builder as seen in figure 18 ,
更多的 苗条 分隔线 (加入 -) 的 这 18th - 世纪 房子 - 建筑商 作为 已见 在 数字 - ,

如图 18 所示，18 世纪房屋建造者使用的更纤细的隔断（藏品编号 319557）。

[ə; eɪ] [fɔːm] [ðæt] [tʃeɪndʒd] ['veri] ['lɪt(ə)l] , [ɪf] [æt; ət] [ɔːl] ,
a form that changed very little , if at all ,
一个 形式 那 已更改 非常 小的 , 如果 在 全部 ,

形式几乎没有改变，或者说根本没有改变。

[ʌn'tɪl] ['ɑːftə(r)] - — [ə; eɪ] [fækt] [kən'fɜːmd] [baɪ] [ðə; ði] ['frʌntɪspiːs] [ɒv; əv] ['edwəd] ['ʃɔːz] [ðə; ði] ['mɒd(ə)n] ['ɑːkɪtekt] ,
until after 1850 — a fact confirmed by the frontispiece of Edward Shaw's The Modern Architect ,
直到 后 - — 一个 事实 确认的 经过 这 卷首插图 的 爱德华 肖氏 这 现代的 建筑师 ,

直到 1850 年之后——爱德华·肖的《现代建筑师》的扉页证实了这一点。

['pʌblɪʃt] [ɪn] ['bɒstən] [ɪn] - ([fɪg] . -) .
published in Boston in 1855 (fig . 19) .
已发布 在 波士顿 在 - (如图 . -) .

1855 年在波士顿出版（图 19）。

[ðə; ði] ['dʌb(ə)l] ['kælɪpəz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['wʊdˌtɜːnə] ([fɪg] .
The double calipers of the woodturner (fig .
这 双倍的 卡尺 的 这 木工车床 (如图 .

木工车床的双游标卡尺（图1）

-) [hæv; həv] [baɪ] [fɑː(r)] [ðə; ði] [məʊst] [ə'piːlɪŋ] [ænd; ənd] [ɪn'dʒiːniəs] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] [ɔːl] [sʌtʃ] [dɪ'vaɪsɪz] .
20) have by far the most appealing and ingenious design of all such devices .
-) 有 经过 远的 这 最多 上诉 和 巧妙 设计 的 全部 这样的 设备 .

20）是所有此类设备中最具吸引力和最巧妙的设计。

[dɪ'zaɪnd] [fɔː(r); fə(r)] [kən'viːniəns] ,
Designed for convenience ,
设计 为了 方便 ,

设计旨在方便使用，

[fjuː] [tuːlz] ['ɪləstreɪt] ['betə(r)][ðə; ði] [iːs'θetɪk] [ɒv; əv][ðə; ði] ['pjʊəli] ['fʌŋkʃən(ə)l] [ðæn; ðən] [ðɪs] [peə(r)]
few tools illustrate better the aesthetic of the purely functional than this pair
很少 工具 阐明 更好的 这 审美的 的 这 纯粹 功能性 比 这 一对

[ɒv; əv] 19th - ['sentʃəri] [ə'merɪkən] ['kælɪpəz] .
of 19th - century American calipers .
的 19th - 世纪 美国人 卡尺 .

很少有工具能比这副 19 世纪的美国卡尺更好地体现纯粹功能性的美学。

['fɪgə(r)] - . — ['ɜːli] 19th ['sentʃəri] :
Figure 20 . — Early 19th century :
数字 - . — 早期的 19th 世纪 :

图 20——19 世纪早期:

[ðə; ði] ['dʌb(ə)l] ['kælɪpəz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['wʊdˌtɜːnə] [pə'mɪtɪd] ['dʌb(ə)l] ['ridɪŋ] [tuː; tə][biː; bi]['teɪkən]
The double calipers of the woodturner permitted double readings to be taken
这 双倍的 卡尺 的 这 木工车床 允许 双倍的 阅读 到 是 已采取

[wɪ'ðaʊt] ['tʃeɪndʒɪŋ] [ðə; ði][set][ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] .
without changing the set of the tool .
没有 变化 这 放 的 这 工具 .

木工车床的双游标卡尺可以在不改变工具设置的情况下进行两次读数。

[ɪn'herənt] [ɪn] [ðɪs] ['præktɪkl] [dɪ'zaɪn] [ɪz][ə; eɪ] ['greɪsflnəs] [ɒv; əv][laɪn] ['seldəm] [sə'pɑːst] .
Inherent in this practical design is a gracefulness of line seldom surpassed .
固有 在 这 实际的 设计 是 一个 优美 的 线 很少 超越 .

这种实用设计中蕴含着一种罕见的优美线条。

(['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
(Private collection .
(私人的 收藏 .

（私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [siː] .)
Smithsonian photo 49793 - C .)
史密森尼 照片 - - C .)

史密森尼照片 49793-C。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 21 . — 1704 :
数字 - . — - :

图 21.—1704 年:

[ðə; ði][flɔː(r)] [pleɪn] [ɔː(r)] [lɒŋ] ['dʒɔɪnə(r)][ɒv; əv] [nɔː'wiːdʒən] ['ɒrɪdʒɪn] [ig'zibits] [ðə; ði] [ˌkærəktə'rɪstɪk]
The floor plane or long joiner of Norwegian origin exhibits the characteristic
这 地面 飞机 或者 长的 木工 的 挪威 起源 展品 这 特征

[ˌdekə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [stɒk] [ænd; ənd] [maʊθ] ,
decoration of the stock and mouth ,
装饰 的 这 库存 和 嘴 ,

挪威产的地板刨子或长榫刨子，其榫头和榫槽都具有独特的装饰特征。

['pætənz] ['kɒmən] [ɒn] [tuːlz] [ɒv; əv] ['nɔːðən] [ˌjʊərə'piːən][ænd; ənd][ˌskændɪ'neɪviən]['ɒrɪdʒɪn] .
patterns common on tools of northern European and Scandinavian origin .
图案 常见的 在 工具 的 北方 欧洲的 和 斯堪的纳维亚语 起源 .

北欧和斯堪的纳维亚地区工具上常见的图案。

(['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði] [nɔːsk] - , ['ɒzləʊ] , ['nɔːweɪ] .)
(Courtesy of the Norsk Folkemuseum , Oslo , Norway .)
(礼貌 的 这 挪威语 - , 奥斯陆 , 挪威 .)

（由挪威奥斯陆挪威民俗博物馆提供。）

[ɪn'tendɪd] [tuː; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [prə'pɔːʃ(ə)n] [ænd; ənd][tuː; tə][ɪn'ʃʊə(r)][prɪ'sɪʒ(ə)n] ,
Intended to establish proportion and to insure precision ,
故意的 到 建立 部分 和 到 保证 精确 ,

旨在确定比例并确保精确性，

[ˌaɪ 'tiː] [siːm] [ə; eɪ]['nætʃ(ə)rəl] ['kɒnsɪkwəns] [ðæt] [dɪ'vaɪdəz][ænd; ənd] ['kælɪpəz] [ʃʊd; ʃəd][ɪn] [ðəm'selvz]
it seems a natural consequence that dividers and calipers should in themselves
它 似乎 一个 自然的 结果 那 分隔线 和 卡尺 应该 在 他们自己
[rɪ'flekt] [ðə; ði] [seɪm] [sens] [ɒv; əv] ['bæləns] [ænd; ənd] [greɪs] [ðæt] [ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] [dɪ'zaɪnd] [tuː; tə]
reflect the same sense of balance and grace that they were designed to
反映 这 相同的 感觉 的 平衡 和 优雅 那 他们 是 设计 到
['gʌv(ə)n] .
govern .
治理 .

分规和卡尺本身应该体现出它们被设计用来体现的那种平衡感和优雅感，这似乎是一个自然而然的结果。

[stɪl] , ['iːv(ə)n][ðə; ði][məʊst][prə'zeɪɪk] [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] ,
Still , even the most prosaic examples of woodworking tools ,
仍然 , 甚至 这 最多 平淡无奇 示例 的 木工 工具 ,

即便是最普通的木工工具，

[kəm'pliːtli] [dɪ'vɔːst] [frɒm; frəm][ðə; ði]['kweɪzaɪ; 'kweɪsaɪ; 'kwɑːzi] - [ˌmæθə'mætɪk(ə)l][dɪ'vaɪsɪz][ɒv; əv]
completely divorced from the quasi - mathematical devices of
完全地 离婚 从 这 准 - 数学 设备 的
['meʒə(r)] [ænd; ənd] [prə'pɔːʃ(ə)n] ,
measure and proportion ,
措施 和 部分 ,

完全脱离了测量和比例等准数学工具，

[hæv; həv] [ðɪs] ['kwɒləti][ænd; ənd][kæn; kən][biː; bi][əd'maɪəd] ['səʊlli] [æz; əz] ['dekərətɪv] ['ɒbdʒɪkts] .
have this quality and can be admired solely as decorative objects .
有 这 质量 和 能 是 钦佩 仅 作为 装饰性的 对象 .

它们具有这种特质，只能作为装饰品来欣赏。

[ðɪs] [ɪz][məʊst] ['evɪdənt] [ɪn][ðə; ði] [θriː] [ˌjʊərə'piːən] [bentʃ] [pleɪnz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] ['fɪgəz] - ,
This is most evident in the three European bench planes illustrated in figures 21 ,
这 是 最多 明显 在 这 三 欧洲的 长椅 飞机 插图 在 数据 - ,

这一点在图 21 所示的三把欧洲台式刨子中最为明显。

- , [ænd; ənd] - : [wʌn] [nɔː'wiːdʒən] , ['deɪtɪd] - ; [wʌn] [dʌtʃ] ([ək'seʃ(ə)n] -) , ['deɪtɪd] -
22 , and 23 : one Norwegian , dated 1704 ; one Dutch (accession 319562) , dated 1756
- , 和 - : 一 挪威 , 日期 - ; 一 荷兰语 (加入 -) , 日期 -
;
;
;

22、23：一件挪威藏品，日期为 1704 年；一件荷兰藏品（藏品编号 319562），日期为 1756 年；

[ænd; ənd][wʌn]['dʒɜːmən] , ['deɪtɪd] - .
and one German , dated 1809 .
和 一 德语 , 日期 - .

还有一件德国藏品，日期为 1809 年。

[ðə; ði] [nɔː'wiːdʒən] [ænd; ənd]['dʒɜːmən] [ɪg'zæmpl] , [wɪð] [ðeə(r)] [ɪ'læbərətli] [kɑːrvd] ['bɒdɪz] [ænd; ənd]
The Norwegian and German examples , with their elaborately carved bodies and
这 挪威 和 德语 示例 , 和 他们的 精心 雕刻 身体 和
[hɑːt] - [ʃeɪpt] [maʊðz] ,
heart - shaped mouths ,
心 - 形状 嘴 ,

挪威和德国的例子，它们有着精雕细琢的身体和心形的嘴巴，

[ɑː(r); ə(r)]['tɪpɪk(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [taɪp] [ðæt] ['swiːdɪʃ] [ænd; ənd]['dʒɜːmən]['kɑːlənɪsts][ɪn] [ə'merɪkə] [mait]
are typical of the type that Swedish and German colonists in America might
是 典型的 的 这 类型 那 瑞典 和 德语 殖民者 在 美国 可能
[hæv; həv] [juːst] [ɪn][ðə; ði] 17th [ænd; ənd] 18th ['sentʃəriz] .
have used in the 17th and 18th centuries .
有 用过的 在 这 17th 和 18th 几个世纪 .

是 17 世纪和 18 世纪瑞典和德国殖民者在美洲可能使用的典型类型。

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][ɪm'pɔːt(ə)nt][fɔː(r); fə(r)] [ðæt] ['riːz(ə)n] .
They are important for that reason .
他们 是 重要的 为了 那 原因 .

正因如此，它们才显得重要。

['ɔːlsəʊ] , [ɔːl] [θriː] [ɪg'zɪbɪt] [ɪˌlæbə'reɪʃ(ə)n] [faʊnd] [ɒn]['ʌðə(r)][mə'tɪəriəl] [sə'vaivəl] [frɒm; frəm] [ðiːz]
Also , all three exhibit elaboration found on other material survivals from these
还 , 全部 三 展览 详细说明 成立 在 其他 材料 幸存者 从 这些
['kʌntriz] [ɪn][ðeə(r)] [rɪ'spektɪv] [pɪərɪədz] .
countries in their respective periods .
国家 在 他们的 各自 时期 .

此外，这三件物品都展现了与这些国家在各自时期遗留下来的其他物品类似的精细工艺。

[fɔː(r); fə(r)][ɪg'zɑːmp(ə)l] , [ðə; ði][ɪn'saɪzd] [rəʊ'zet] [ɒv; əv][ðə; ði] [dʌtʃ] [pleɪn] ([fɪg] .
For example , the incised rosette of the Dutch plane (fig .
为了 例子 , 这 切开 玫瑰花结 的 这 荷兰语 飞机 (如图 .

例如，荷兰刨子的刻花饰（图）。

-) [ɪz] [ɪ'speʃəli] [sə'dʒestɪv] [ɒv; əv][ðə; ði] [rəʊ'zets] [faʊnd] [ɒn] ['ɪŋglɪʃ] [ænd; ənd] [ə'merɪkən]
22) is especially suggestive of the rosettes found on English and American
-) 是 尤其 暗示性的 的 这 玫瑰花结 成立 在 英语 和 美国人
['fɜːnɪtʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] - [ænd; ənd] - ,
furniture of the 1750's and 1760's ,
家具 的 这 - 和 - ,

图22尤其让人联想到18世纪50年代和60年代英国和美国家具上的玫瑰花饰。

[spə'sɪfɪkli] [ɒn] [haɪ] [tʃests] .
specifically on high chests .
具体来说 在 高的 箱子 .

尤其适用于胸部较高的部位。

[ðə; ði] ['dekərətɪv] [moʊ'tiːfz] [ðæt] ['kærəktəˌraɪzd] [ˌjʊərə'piːən] [tuːlz] [ɒv; əv][ðə; ði] 17th [ænd; ənd] 18th
The decorative motifs that characterized European tools of the 17th and 18th
这 装饰性的 图案 那 特征化的 欧洲的 工具 的 这 17th 和 18th
['sentʃəriz] [əb'skjuəd] ['teknɪk(ə)l] [ɪm'pruːvmənt] .
centuries obscured technical improvement .
几个世纪 模糊不清 技术的 改进 .

17、18 世纪欧洲工具的装饰图案掩盖了技术上的进步。

[baɪ]['kɒntrɑːst] , [ɪn] ['ɪŋglənd] [ænd; ənd] [ə'merɪkə] , [tuːlz] [geɪnd] [dɪ'stɪŋkʃn] [θruː] [ðə; ði]
By contrast , in England and America , tools gained distinction through the
经过 对比 , 在 英格兰 和 美国 , 工具 获得 区别 通过 这
[də'rektnəs; daɪ'rektnəs][ɒv; əv][ðeə(r)] [dɪ'zaɪn] .
directness of their design .
直接 的 他们的 设计 .

相比之下，在英国和美国，工具因其设计的简洁性而脱颖而出。

['fɒləʊɪŋ] ['ɪŋglɪʃ] ['pætənz] , [tuːlz] [ɒv; əv] [ə'merɪkən] [meɪk] [wɜː(r); wə(r)] [ˌstreɪt'fɔːwəd] .
Following English patterns , tools of American make were straightforward .
下列的 英语 图案 , 工具 的 美国人 制作 是 直截了当 .

按照英国的模式，美国制造的工具也很简单。

['əʊnli]['leɪtə(r)] , [ɪn] [njuː] [tuːl] [taɪps] , [dɪd] [ðeɪ] ['ɪmɪteɪt] [ðə; ði][rə'kəʊkəʊ] ['flʌrɪʃ] [ɒv; əv][ðeə(r)]
Only later , in new tool types , did they imitate the rococo flourish of their
仅有的 之后 , 在 新的 工具 类型 , 做过 他们 模拟 这 洛可可 繁荣 的 他们的
[ˌjʊərə'piːən] ['priːdisesəz] .
European predecessors .
欧洲的 前任 .

直到后来，在新类型的工具中，他们才模仿了欧洲前辈的洛可可式华丽风格。

[ɪn] [ə'merɪkə] , [æz; əz][ɪn] ['ɪŋglənd] , [ðə; ði] [bə'rɒk] [fɔː(r); fə(r)] [θɪŋz] ['fʌŋkʃən(ə)l] ['siːmɪŋli] [hæd; həd] ['lɪt(ə)l] [ə'piːl] .
In America , as in England , the baroque for things functional seemingly had little appeal .
在 美国 , 作为 在 英格兰 , 这 巴洛克 为了 事物 功能性 似乎 有 小的 上诉 .

在美国，就像在英国一样，巴洛克风格对于实用物品似乎没什么吸引力。

[ðɪs] [ɪz] [pə'tɪkjələli] [truː] [ɒv; əv] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [pleɪnz] [ɒn] [wɪtʃ] , [ˌʌn'laɪk] [ðeə(r)] [ˌkɒntɪ'nent(ə)l] ['kʌz(ə)nz] , [ɪm'belɪʃmənt] [ɪz] ['reəli] [siːn] .
This is particularly true of woodworking planes on which , unlike their continental cousins , embellishment is rarely seen .
这 是 特别 真的 的 木工 飞机 在 哪个 , 与此不同 他们的 大陆 表兄弟姐妹 , 装饰 是 很少 已见 .

这一点在木工刨子上尤为明显，与欧洲大陆的同类刨子不同，木工刨子上很少见到装饰。

[ɪg'zemplɪfaɪɪŋ] [ðɪs] [trə'dɪʃ(ə)n] [ɑː(r); ə(r)] [θriː] ['ɜːli] 19th - ['sentʃəri] [ə'merɪkən] [pleɪnz] : [ə; eɪ] [plaʊ] ,
Exemplifying this tradition are three early 19th - century American planes : a plow ,
举例说明 这 传统 是 三 早期的 19th - 世纪 美国人 飞机 : 一个 犁 ,

19世纪早期美国三款刨子便是这一传统的典型代表：一款犁式刨子，

[fɔː(r); fə(r)] ['kʌtɪŋ] ['tʃæn(ə)lz] [ɒv; əv] ['veəriəs] [wɪdθs] [ɒn] [bɔːd] ['edʒɪz] , [mɑːkt] " [dʒiː] . [waɪt] , - " ([fɪg] .
for cutting channels of various widths on board edges , marked " G . White , Philda " (fig .
为了 切割 频道 的 各种各样的 宽度 在 木板 边缘 , 标记 " G . 白色的 , - " (如图 .

用于在板材边缘切割各种宽度的槽，标记为“G. White, Philda”（图）。

-) ; [ə; eɪ] ['ræbɪt] , [fɔː(r); fə(r)] ['nɒtʃɪŋ] [ðə; ði] ['mɑːdʒɪn] [ɒv; əv] [bɔːdz] ; [meɪd] [baɪ] [iː] . ['dʌbljuː] . ['kɑːpəntə(r)] [ɒv; əv] ['læŋkəstə(r)] ,
24) ; a rabbet , for notching the margin of boards ; made by E . W . Carpenter of Lancaster ,
-) ; 一个 榫槽 , 为了 刻槽 这 利润 的 板 ; 制成 经过 E . W . 木匠 的 兰开斯特 ,

24）；一种用于在木板边缘开槽的榫槽；由兰开斯特的 EW Carpenter 制造，

[ˌpensl'veɪniə] ([fɪg] . -) ; [ænd; ənd] [ə; eɪ] [dʒæk] [ɔː(r)] ['fɔːplein] , [fɔː(r); fə(r)] [rʌf] ['sɜːfɪsɪŋ] ([ək'seʃ(ə)n] - . -) ,
Pennsylvania (fig . 25) ; and a jack or foreplane , for rough surfacing (accession 61 . 547) ,
宾夕法尼亚州 (如图 . -) ; 和 一个 杰克 或者 前翼 , 为了 粗糙的 表面 (加入 - . -) ,

宾夕法尼亚（图 25）；以及用于粗糙路面修整的千斤顶或前刨（藏品 61.547），

[meɪd] [baɪ] [ə; eɪ] . [klɒk] [ænd; ənd] ['deɪtɪd] - [æz; əz] [siːn] [ɪn] ['fɪgə(r)] - .
made by A . Klock and dated 1818 as seen in figure 26 .
制成 经过 一个 . 克洛克 和 日期 - 作为 已见 在 数字 - .

如图 26 所示，由 A. Klock 制造，日期为 1818 年。

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 22 . — 1756 :
数字 - . — - :

图 22.—1756 年：

[ðə; ði] ['haɪli] [ɪ'læbəreɪtɪd] [stɒk] [ænd; ənd] [rəʊ'zet] - [ɪn'saɪzd] [wedʒ] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['smuːðɪŋ] [pleɪn] [rɪ'kɔːl] [ðə; ði] [ˌdekə'reɪʃ(ə)n] [ɒn] ['fɜːnɪtʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['pɪəriəd] .
The highly elaborated stock and rosette - incised wedge of the smoothing plane recall the decoration on furniture of the period .
这 高度 详细说明 库存 和 玫瑰花结 - 切开 楔 的 这 平滑 飞机 记起 这 装饰 在 家具 的 这 时期 .

刨刀的刀柄和刨削楔形部分都经过精心雕琢，并刻有玫瑰花饰，让人联想起那个时代的家具装饰。

[ðə; ði] [pleɪn] [ɪz][ɒv; əv] [dʌtʃ] ['ɒrɪdʒɪn] .
The plane is of Dutch origin .
这 飞机 是 的 荷兰语 起源 .

这架飞机是荷兰制造的。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [ef] .)
(Smithsonian photo 49792 - F .)
(史密森尼 照片 - - F .)

（史密森尼照片 49792-F。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 23 . — 1809 :
数字 - . — - :

图 23.—1809 年：

[ðɪs] [bentʃ] [pleɪn] [ɒv; əv] ['dʒɜːmən] ['ɒrɪdʒɪn] [ɪz] ['deɪtɪd] - .
This bench plane of German origin is dated 1809 .
这 长椅 飞机 的 德语 起源 是 日期 - .

这台德国产的台式刨子可以追溯到1809年。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [trə'dɪʃən(ə)l] [fɔːm] [ðæt] [pə'sist, -'zist] [tuː; tə] [ðə; ði] ['prez(ə)nt] [deɪ] .
It is of a traditional form that persists to the present day .
它 是 的 一个 传统的 形式 那 持续 到 这 展示 天 .

它是一种沿用至今的传统形式。

[ðə; ði] [pleɪnz] ['piktʃəd] [ɪn] ['fɪgəz] - , - ,
The planes pictured in figures 21 , 22 ,
这 飞机 如图所示 在 数据 - , - ,

图 21、22 中所示的飞机

[ænd; ənd] - [ɑː(r); ə(r)] ['sɪmələ(r)] [tuː; tə] [ðə; ði] [taɪp] [brɔːt] [tuː; tə] [nɔːθ] [ə'merɪkə] [baɪ] [nɒn] - ['ɪŋglɪʃ]
and 23 are similar to the type brought to North America by non - English
和 - 是 相似的 到 这 类型 带来 到 北 美国 经过 非 - 英语
['kɑːlənɪsts] .
colonists .
殖民者 .

其中 23 型与非英国殖民者带到北美的型相似。

(['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
(Private collection .
(私人的 收藏 .

（私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [ef] .)
Smithsonian photo 49793 - F .)
史密森尼 照片 - - F .)

史密森尼照片 49793-F。）

['fɪgə(r)] - . — [ə'baʊt] - :
Figure 24 . — About 1818 :
数字 - . — 关于 - :

图 24——约 1818 年：

[ðɪs] [plaʊ] [pleɪn] , [juːst] [tuː; tə] [kʌt] ['nærəʊ] ['tʃæn(ə)lz] [ɒn] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] [bɔːdz] ,
This plow plane , used to cut narrow channels on the edges of boards ,
这 犁 飞机 , 用过的 到 切 狭窄的 频道 在 这 边缘 的 板 ,

这种刨刀用于在木板边缘刨出狭窄的沟槽。

[wɒz; wəz] [meɪd] [baɪ] [dʒiː] . [waɪt] [ɒv; əv] [ˌfɪlə'delfiə] [ɪn] [ðə; ði] ['ɜːli] 19th ['sentʃəri] .
was made by G . White of Philadelphia in the early 19th century .
曾是 制成 经过 G . 白色的 的 费城 在 这 早期的 19th 世纪 .

这是19世纪初费城的G. White制作的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪ'senʃəli] [ðə; ði] [seɪm] [tuːl] [di'pikt] [ɪn][ðə; ði] ['kætəlɒgz] [ɒv; əv] ['ʃefiːld] [ˌmænjʊ'fæktʃəz]
It is essentially the same tool depicted in the catalogues of Sheffield manufactures
它 是 本质上 这 相同的 工具 描绘 在 这 产品目录 的 谢菲尔德 制成品
[ænd; ənd][ɪn][ðə; ði] [pleɪts] [frɒm; frəm]['mɑːtɪn][ænd; ənd] ['nɪkəlsn] .
and in the plates from Martin and Nicholson .
和 在 这 盘子 从 马丁 和 尼科尔森 .

它与谢菲尔德制造商的产品目录以及马丁和尼科尔森的图版中所描述的工具基本相同。

[ðə; ði]['pæt(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['beɪsɪk] [bentʃ] [tuːlz] [juːst] [ɪn] [ə'merɪkə] [kən'sɪstəntli] ['fɒləʊd] ['brɪtɪʃ]
The pattern of the basic bench tools used in America consistently followed British
这 图案 的 这 基本的 长椅 工具 用过的 在 美国 始终 随后 英国
[dɪ'zaɪn] ,
design ,
设计 ,

美国使用的基本台式工具的样式始终遵循英国的设计。

[æt; ət] [liːst] [ʌn'tɪl][ðə; ði][lɑːst]['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] 19th ['sentʃəri] .
at least until the last quarter of the 19th century .
在 至少 直到 这 最后的 四分之一 的 这 19th 世纪 .

至少在19世纪最后25年之前都是如此。

(['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
(Private collection .
(私人的 收藏 .

(私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [iː] .)
Smithsonian photo 49794 - E .)
史密森尼 照片 - - E .)

史密森尼照片 49794-E。)

['fɪgə(r)] - .
Figure 25 .
数字 - .

图 25。

- – - : [ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ræbɪt] [pleɪn] ,
1830 – 1840 : The design of the rabbet plane ,
- – - : 这 设计 的 这 榫槽 飞机 ,

1830–1840 年：槽刨的设计，

[juːst] [tuː; tə] [kʌt] [ə; eɪ] [gruːv] [ɒv; əv] [fɪkst] [wɪdθ; wɪtθ][ænd; ənd] [depθ] [ɒn][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ə; eɪ]
used to cut a groove of fixed width and depth on the edge of a
用过的 到 切 一个 槽 的 固定的 宽度 和 深度 在 这 边缘 的 一个
[bɔːd] ,
board ,
木板 ,

用于在板材边缘切割固定宽度和深度的凹槽。

[wɒz; wəz][nɒt] [ɪm'pruːvd] [ə'pɒn][ɪn][ðə; ði] 19th ['sentʃəri] .
was not improved upon in the 19th century .
曾是 不是 改进 之上 在 这 19th 世纪 .

19世纪并没有得到改进。

[ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [dɪ'pendəns] [ɒn] [ðɪs] [tuːl] ['les(ə)nd] ['əʊnli]['ɑːftə(r)][ðə; ði] [pə'fekʃ(ə)n] [ɒv; əv]
The carpenter's dependence on this tool lessened only after the perfection of
这 木匠的 依赖性 在 这 工具 减少 仅有的 后 这 完美 的
[ˌmʌlti'pɜːpəs] [mə'tælɪk] [pleɪnz] [ðæt] [kʊd; kəd][biː; bi] ['redɪli] [kən'vɜːtɪd] [tuː; tə] [kʌt] [ə; eɪ] " ['ræbɪt] .
multipurpose metallic planes that could be readily converted to cut a " rabbet .
多用途 金属 飞机 那 可以 是 容易 转换 到 切 一个 " 榫槽 .

只有在多功能金属刨子完善之后，木匠才逐渐减少了对这种工具的依赖，因为这种刨子可以很容易地改装成切割“榫槽”。

" (['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
" (Private collection .
" (私人的 收藏 .

（私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [eɪtʃ]) .
Smithsonian photo 494789 - H) .
史密森尼 照片 - - H) .

史密森尼照片 494789-H）。

[ðə; ði] ['kwestʃən] [ɒv; əv] ['deɪtɪŋ] [ə'raɪzɪz] , [sɪns] ['əʊnli] [ðə; ði] [klɒk] [piːs] [ɪz] ['fɜːmli] [fɪkst] .
The question of dating arises , since only the Klock piece is firmly fixed .
这 问题 的 约会 出现 , 自从 仅有的 这 克洛克 片 是 牢牢 固定的 .

由于只有克洛克牌是固定不动的，因此就出现了年代鉴定的问题。

[haʊ] , [fɔː(r); fə(r)] [ɪg'zɑːmp(ə)l] , [ɪz] [ðə; ði] ['ɜːli] 19th - ['sentʃəri] [ˌætrɪ'bjuːʃn] [ə'raɪvd] [æt; ət] [fɔː(r); fə(r)]
How , for example , is the early 19th - century attribution arrived at for
如何 , 为了 例子 , 是 这 早期的 19th - 世纪 归因 到达的 在 为了
[ðə; ði] [pleɪnz] [ɪn'skraɪbd] [waɪt] [ænd; ənd] ['kɑːpəntə(r)] ?
the planes inscribed White and Carpenter ?
这 飞机 铭文 白色的 和 木匠 ?

例如，19 世纪早期刻有“White and Carpenter”字样的刨子是如何被归于其制造商的？

[fɜːst] , [ðə; ði] ['neɪtʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [stæmpt] [neɪm] " [dʒiː] . [waɪt] " [ɪz] [ɒv; əv] ['prɒpə(r)] ['kærəktə(r)]
First , the nature of the stamped name " G . White " is of proper character
第一的 , 这 自然 的 这 盖章 姓名 " G . 白色的 " 是 的 恰当的 特点
[fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] ['pɪəriəd] .
for the period .
为了 这 时期 .

首先，印章上的名字“G. White”的性质符合当时的时代特征。

['sekənd] ,
Second ,
第二 ,

第二，

[dʒiː] . [waɪt] [ɪz] ['lɪstɪd] [ɪn] [ðə; ði] [ˌfɪlə'delfiə] ['sɪti] [də'rektəri] [æz; əz] [ə; eɪ] " [pleɪn] - ['meɪkə(r)] "
G . White is listed in the Philadelphia city directories as a " plane - maker "
G . 白色的 是 列出 在 这 费城 城市 目录 作为 一个 " 飞机 - 制造商 "
[bɪ'twiːn] [ðə; ði] [j'iəz] - [ænd; ənd] - ,
between the years 1818 and 1820 ,
之间 这 年 - 和 - ,

在1818年至1820年间的费城城市名录中，G. White被列为“飞机制造商”。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

1600-1900 年的木工工具(Woodworking Tools 1600-1900)
第2/3页

['wɜːkɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv][faɪv] ['fɪlbət] [striːt] [ænd; ənd]['leɪtə(r)][æt; ət] - [dʒuːli'ɑːnə] [striːt] .
working at the back of 5 Filbert Street and later at 34 Juliana Street .
在职的 在 这 后退 的 5 榛子 街道 和 之后 在 - 朱莉安娜 街道 .

最初在菲尔伯特街 5 号后面工作，后来在朱莉安娜街 34 号工作。

[θɜːd] , [ɪn'tɜːn(ə)l] ['evɪdəns] [ɒn][ðə; ði] [pleɪn] [ɪt'self] [gɪvz] [ə; eɪ] [kluː] .
Third , internal evidence on the plane itself gives a clue .
第三 , 内部的 证据 在 这 飞机 本身 给予 一个 线索 .

第三，飞机本身的内部证据提供了线索。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] ,
In this case ,
在 这 案件 ,

在这种情况下，

[ðə; ði]['hɑːdweə(r)] — ['rɪvɪts] [ænd; ənd] - — [ɪz]['sɪmələ(r)] [ɪf] [nɒt] [aɪ'dentɪk(ə)l][tuː; tə] [ðæt] [faʊnd] [ɒn]
the hardware — rivets and furrels — is similar if not identical to that found on
这 硬件 — 铆钉 和 - — 是 相似的 如果 不是 完全相同的 到 那 成立 在
['faɪrɑːrmz][ɒv; əv][ðə; ði]['pɪəriəd] ,
firearms of the period ,
枪支 的 这 时期 ,

其五金件——铆钉和铆钉座——即使不是完全相同，也与当时枪械上的五金件相似。

['wepənz] [huːz] [deɪts] [ɒv; əv][ˌmænju'fæktʃə(r)][ɑː(r); ə(r)] [nəʊn] .
weapons whose dates of manufacture are known .
武器 谁 日期 的 生产 是 已知 .

生产日期已知的武器。

[ðə; ði] ['dekərətɪv] ['məʊldɪŋ] [ɒn][ðə; ði] [fens] [ɒv; əv] [ðɪs] [pleɪn] [ɪz]['prɒpə(r)][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['pɪəriəd] ;
The decorative molding on the fence of this plane is proper for the period ;
这 装饰性的 模具 在 这 栅栏 的 这 飞机 是 恰当的 为了 这 时期 ;

这架飞机的围栏上的装饰线条与当时的时代相符；

[ðɪs] [ɪz][nɒt][ə; eɪ][rɪ'laɪəb(ə)l] [gaɪd] , [haʊ'evə(r)] , [sɪns] ['sɪmələ(r)] ['moʊldɪŋz] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'teɪnd]
this is not a reliable guide , however , since similar moldings are retained
这 是 不是 一个 可靠的 指导 , 然而 , 自从 相似的 模具 是 保留
[θruː'aʊt] [ðə; ði] ['sentʃəri] .
throughout the century .
自始至终 这 世纪 .

但这并非可靠的指南，因为类似的装饰线条在整个世纪中都得以保留。

['faɪnəli] , [ðə; ði] [pleɪn] [ɪz] [ɪ'kwɪpt] [wɪð] [ə; eɪ] [fens] [kən'trəʊld] [baɪ] [slaɪd] - [ɑːmz] ,
Finally , the plane is equipped with a fence controlled by slide - arms ,
最后 , 这 飞机 是 配备 和 一个 栅栏 受控 经过 滑动 - 武器 ,

最后，飞机还配备了由滑臂控制的围栏。

[fɪkst] [wɪð] ['wedʒɪz] [ænd; ənd] [nɒt] [baɪ] [ə'dʒʌstəb(ə)l] [skruː] [ɑːmz] .
fixed with wedges and not by adjustable screw arms .
固定的 和 楔形 和 不是 经过 可调节的 拧紧 武器 .

采用楔形块固定，而不是通过可调节的螺丝臂固定。

[ˈɑːftə(r)] - , [tuːlz] [ɒv; əv] [haɪ] [ˈkwɒləti] , [sʌtʃ] [æz; əz] [waɪts] , [ɪnˈveəriəbli] [hæv; həv] [ðə; ði] [skruː]
After 1830 , tools of high quality , such as White's , invariably have the screw
后 - , 工具 的 高的 质量 , 这样的 作为 怀特 , 总是 有 这 拧紧
[ɑːmz] .
arms .
武器 .

1830 年以后，像 White's 这样的高品质工具，无一例外都带有螺纹臂。

[ðə; ði] [ˈræbɪt] [pleɪn] , [meɪd] [baɪ] [ˈkɑːpəntə(r)] , [ɪz] [ˈtreɪsəb(ə)l] [ˈvaɪə] [əˈnʌðə(r)] [ruːt] , [ðə; ði] [juː] . [es] .
The rabbet plane , made by Carpenter , is traceable via another route , the U . S .
这 榫槽 飞机 , 制成 经过 木匠 , 是 可追溯的 通过 其他 路线 , 这 U . S .
[ˈpeɪt(ə)nt; ˈpæt(ə)nt] [ˈɒfɪs] [ˈrekɔːdz] .
Patent Office records .
专利 办公室 记录 .

据美国专利局记录，卡彭特制造的槽刨可以通过另一条途径追溯到它。

[ˈkɑːpəntə(r)] , [self] - [ˈdezɪgneɪtɪd] " [ˈtuːlmeɪkə(r)] [ɒv; əv] [ˈlæŋkəstə(r)] ,
Carpenter , self - designated " toolmaker of Lancaster ,
木匠 , 自己 - 指定的 " 工具制造商 的 兰开斯特 ,

木匠，自称“兰开斯特的工具制造者”，

" [səbˈmɪtɪd] [ˈpeɪtnts] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [ɪmˈpruːvmənt] [ɒv; əv] [wʊd] [pleɪnz] [bɪˈtwiːn] - [ænd; ənd]
" submitted patents for the improvement of wood planes between 1831 and
" 提交 专利 为了 这 改进 的 木头 飞机 之间 - 和
- .
1849 .
- .

1831 年至 1849 年间提交了多项改进木刨的专利申请。

[ɪgˈzæmpl] [ɒv; əv] [ˈkɑːrpəntərz] [wɜːk] , [ˈɔːlweɪz] [stæmpt] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [ˈfɪgə(r)] - , [səˈvaɪv] , [bəʊθ]
Examples of Carpenter's work , always stamped as shown in figure 27 , survive , both
示例 的 木匠的 工作 , 总是 盖章 作为 所示 在 数字 - , 存活 , 两个都
[ˈdeɪtɪd] [ænd; ənd] [ˌʌnˈdeɪtɪd] .
dated and undated .
日期 和 未注明日期 .

卡彭特的作品实例，均有如图 27 所示的印章，有的标明了日期，有的则没有。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [ˈsevrəl] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] [pleɪnz] [ɪn] [ðə; ði] [kəˈlekʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bʌks] [ˈkaʊnti]
There are several of his planes in the collections of the Bucks County
那里 是 一些 的 他的 飞机 在 这 收藏 的 这 雄鹿队 县
[hɪˈstɒrɪk(ə)l] [səˈsaɪəti] ,
Historical Society ,
历史 社会 ,

巴克斯县历史学会收藏了他的几架飞机。

[ænd; ənd] [ˈdeɪtɪd] [ˈpiːsɪz] [ɑː(r); ə(r)] [nəʊn] [ɪn] [ˈpraɪvət] [kəˈlekʃn] .
and dated pieces are known in private collections .
和 日期 件 是 已知 在 私人的 收藏 .

私人收藏中也发现了有年代可考的藏品。

[ɪnˈherənt] [ɪn] [ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] [ɪz] [ə; eɪ] [ˈfiːlɪŋ] [ɒv; əv] [ˈməʊʃn] ,
Inherent in the bench planes is a feeling of motion ,
固有 在 这 长椅 飞机 是 一个 感觉 的 运动 ,

台式刨子本身就蕴含着一种动感，

[pəˈtɪkjələli] [ɪn] [ðə; ði] [plaʊ] [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈræbɪt] [weə(r)] [ˈbeɪsɪk] [dɪˈzaɪn] [əˈləʊn] [kənˈveɪz] [ðə; ði] [aɪˈdɪə]
particularly in the plow and the rabbet where basic design alone conveys the idea
特别 在 这 犁 和 这 榫槽 在哪里 基本的 设计 独自的 传递 这 主意
[ðæt] [ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] [ment] [tuː; tə] [muːv] [ˈəʊvə(r)] [fɪkst] [ˈsɜːrfɪs] .
that they were meant to move over fixed surfaces .
那 他们 是 意思是 到 移动 超过 固定的 表面 .

尤其是在犁和槽中，仅从基本设计就能看出它们是用来在固定表面上移动的。

[ɒv; əv][ðə; ði] [θriː] [ɪɡ'zæmpl] , ['əʊnli][ðə; ði] [brɑːs] [tɪpɪŋz] [ænd; ənd] ['setskruː] [ɒv; əv][ðə; ði] [plaʊ] [pleɪn] [sə'dʒest] ['eni] [ɪn'rɪtʃmənt] ,
Of the three examples , only the brass tippings and setscrew of the plow plane suggest any enrichment ,
的 这 三 示例 , 仅有的 这 黄铜 小费 和 紧定螺钉 的 这 犁 飞机 建议 任何 丰富 ,

在这三个例子中，只有刨刀的黄铜刀尖和紧定螺钉表明其可能经过了提纯。

[ænd; ənd][ɒv; əv] [kɔːs] [ðiːz] [wɜː(r); wə(r)][nɒt] [ɪn'tendɪd] [fɔː(r); fə(r)][ˌdekə'reɪʃ(ə)n] ; [ɪn]['leɪtə(r)] [j'iəz] , [haʊ'evə(r)] ,
and of course these were not intended for decoration ; in later years , however ,
和 的 课程 这些 是 不是 故意的 为了 装饰 ; 在 之后 年 , 然而 ,

当然，这些最初并非用于装饰；然而，在后来的几年里，

['bɒkswʊd] , ['fruːtˌwʊd] , [ænd; ənd]['iːv(ə)n]['aɪvəri][tɪps][wɜː(r); wə(r)] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði][mɔː(r)] [ɪk'spensɪv] ['fæktri; 'fæktəri] ['mɒdlz] .
boxwood , fruitwood , and even ivory tips were added to the more expensive factory models .
黄杨木 , 果木 , 和 甚至 象牙 尖端 是 额外 到 这 更多的 昂贵的 工厂 模型 .

在更昂贵的工厂型号中，还添加了黄杨木、果木，甚至象牙尖端。

['ɔːlsəʊ] [ˌʌnɪn'tenʃənl] , [bʌt; bət] ['pliːzɪŋ] ,
Also unintentional , but pleasing ,
还 无意的 , 但 令人愉悦 ,

虽然并非有意为之，但却令人欣喜。

[ɪz][ðə; ði] [dɪ'stɪŋktɪv] [θrəʊt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ræbɪt] [pleɪn] — [ə; eɪ] [dɪ'zaɪn] [ðæt] [dɪ'veləpt] [tuː; tə] [pə'mɪt] ['iːzi] [dɪs'tʃɑːdʒ] [ɒv; əv] ['ʃeɪvɪŋz] ,
is the distinctive throat of the rabbet plane — a design that developed to permit easy discharge of shavings ,
是 这 独特的 喉 的 这 榫槽 飞机 — 一个 设计 那 发达 到 允许 简单的 释放 的 刨花 ,

槽刨的独特之处在于其喉部设计——这种设计是为了方便排出刨花而开发的。

[ænd; ənd][wʌn] [ðæt] [mæs] [ˌmænju'fæktʃə(r)][dɪd][nɒt] [dɪ'strɔɪ] .
and one that mass manufacture did not destroy .
和 一 那 大量的 生产 做过 不是 破坏 .

而且大规模生产并没有破坏它。

['fɪɡə(r)] - . — - : [ðə; ði][dʒæk] [pleɪn] , [juːst] [fɜːst][baɪ][ðə; ði]['kɑːpəntə(r)][fɔː(r); fə(r)]['ræpɪd] ['sɜːfɪsɪŋ] ,
Figure 26 . — 1818 : The jack plane , used first by the carpenter for rapid surfacing ,
数字 - . — - : 这 杰克 飞机 , 用过的 第一的 经过 这 木匠 为了 迅速的 表面 ,

图 26.—1818 年：刨刀，最初由木匠用于快速刨平表面，

[ɪz] [dɪ'stɪŋɡwɪʃt] [praɪ'merəli][baɪ][ðə; ði] [bɛzəld] [ænd; ənd] ['slaɪtli] ['kɒnveks] [edʒ] [ɒv; əv][ɪts] ['kʌtɪŋ] ['aɪən] .
is distinguished primarily by the bezeled and slightly convex edge of its cutting iron .
是 杰出的 主要 经过 这 带边框 和 轻微地 凸面 边缘 的 它是 切割 铁 .

其主要特点是刀刃边缘呈包边状且略微凸起。

[æz; əz] [wɪð] [ðə; ði] [plaʊ] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ræbɪt] , [ɪts] [ʃeɪp] [ɪz] [juː'bɪkwɪtəs] .
As with the plow and the rabbet , its shape is ubiquitous .
作为 和 这 犁 和 这 榫槽 , 它是 形状 是 无处不在 .

它的形状与犁和榫槽一样，随处可见。

['deɪtɪd] [ænd; ənd] [mɑːkt] [ə; eɪ] . [klɒk] , [ðɪs] [ə'merɪkən] [ɪg'zɑːmp(ə)l] [f'ɒləʊz] [prɪ'saɪsli] [ðəʊz] ['diːteɪld]
Dated and marked A . Klock , this American example follows precisely those detailed
日期 和 标记 一个 . 克洛克 , 这 美国人 例子 跟随 恰恰 那些 详细的
[ɪn] ['ʃefiːld] ['pæt(ə)n] [bʊks] .
in Sheffield pattern books .
在 谢菲尔德 图案 图书 .

这件美国产的瓷器标有日期和 A. Klock 字样，完全按照谢菲尔德瓷器图案书中的详细描述制作。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [siː] .)
(Smithsonian photo 49794 - C .)
(史密森尼 照片 - - C .)

（史密森尼照片 49794-C。）

['fɪgə(r)] - . — - - - :
Figure 27 . — 1830 – 1840 :
数字 - . — - - - :

图 27.—1830–1840 年：

['diːteɪl] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ræbɪt] [pleɪn] ([fɪg] . -) ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] [ˌkærəktə'rɪstɪk] [stæmp] [ɒv; əv] [iː] . ['dʌbljuː]
Detail of the rabbet plane (fig . 25) showing the characteristic stamp of E . W
细节 的 这 榫槽 飞机 (如图 . -) 显示 这 特征 邮票 的 E . W
. ['kɑːpəntə(r)] .
. Carpenter .
. 木匠 .

图 25 为榫槽刨的细节图，显示了 EW Carpenter 的特征印记。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [diː] .)
(Smithsonian photo 49794 - D .)
(史密森尼 照片 - - D .)

（史密森尼照片 49794-D。）

['fɪgə(r)] - . — [ə'baʊt] - :
Figure 28 . — About 1631 :
数字 - . — 关于 - :

图 28.—约 1631 年：

[ðə; ði] [prɪ'siːdɪŋ] [ɪˌlʌs'treʃən] ['emfəsaɪz] [ðə; ði] [daɪ'vɜːdʒənt] [ə'pɪərəns] [ɒv; əv] [ˌjʊərə'piːən] [ænd; ənd]
The preceding illustrations emphasize the divergent appearance of European and
这 前 插图 强调 这 分歧 外貌 的 欧洲的 和
['æŋgləʊ] - [ə'merɪkən] [tuːlz] .
Anglo - American tools .
盎格鲁 - 美国人 工具 .

前面的插图强调了欧洲工具和英美工具外观上的差异。

[ðɪs] , [haʊ'evə(r)] , [wɒz; wəz] [nɒt] ['ɔːlweɪz] [ðə; ði] [keɪs] .
This , however , was not always the case .
这 , 然而 , 曾是 不是 总是 这 案件 .

然而，情况并非总是如此。

[ðə; ði] [-] [ʃɒp] [baɪ] [ðə; ði] [dʌtʃ] [ɪn'greɪvə(r)] [dʒæn] [væn] [vliːt] [sə'dʒests] [ðə; ði] [ˌsɪmə'lærəti]
The woodworker's shop by the Dutch engraver Jan Van Vliet suggests the similarity
这 木工的 店铺 经过 这 荷兰语 雕刻师 一月 范 弗利特 建议 这 相似
[bɪ'twiːn] ['ɪŋglɪʃ] [ænd; ənd] [ˌjʊərə'piːən] [tuːl] [taɪps] [ɪn] [ðə; ði] 17th ['sentʃəri] .
between English and European tool types in the 17th century .
之间 英语 和 欧洲的 工具 类型 在 这 17th 世纪 .

荷兰雕刻家扬·范·弗利特的木工坊画作表明，17 世纪英国和欧洲的工具类型有相似之处。

[nəʊt] [ɪn] [pə'tɪkjələ(r)] [ðə; ði] [pleɪnz] , [æks] , [breɪs] , [ænd; ənd] ['ɔːgə(r)] [æz; əz] [kəm'peəd] [tuː; tə] ['mɒk.sən] .
Note in particular the planes , axe , brace , and auger as compared to Moxon .
笔记 在 特别的 这 飞机 , 斧头 , 支撑 , 和 螺旋钻 作为 比较的 到 莫克森 .

特别注意与 Moxon 的刨子、斧子、支架和钻头相比。

(['laɪbrəri] [ɒv; əv] ['kɒŋgres] , [dɪ'vɪʒ(ə)n] [ɒv; əv] [prɪnts] [ænd; ənd] ['fəutəgræfs] .)
(Library of Congress , Division of Prints and Photographs .)
(图书馆 的 国会 , 分配 的 印刷 和 照片 .)

（美国国会图书馆，印刷品和照片部。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 29 . — 1690 :
数字 - . — - :

图 29.—1690 年：

[ðə; ði] - [ʃɒp] [frɒm; frəm] [ɪ'laɪəs] - , [ɔːrbəs] ['pɪktəs] [nɑːx] - [dɜːr]
The cabinetmaker's shop from Elias Pozelius , Orbus Pictus nach Zeichnugen der
这 - 店铺 从 埃利亚斯 - , 或 彩绘 后 - 德尔
[su'zænə] ['mærɪə] - , ['nɜːrn,bɜːrg] , - .
Susanna Maria Sandrart , Nürnberg , 1690 .
苏珊娜 玛丽亚 - , 纽伦堡 , - .

来自 Elias Pozelius 的橱柜工匠作坊，Orbus Pictus nach Zeichnugen der Susanna Maria Sandrart，纽伦堡，1690 年。

(['laɪbrəri] [ɒv; əv] ['kɒŋgres] .)
(Library of Congress .)
(图书馆 的 国会 .)

（美国国会图书馆）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 30 . — 1568 :
数字 - . — - :

图 30.—1568 年：

[ðə; ði] [-] [ʃɒp] [frɒm; frəm] [hæns] [zaks] , - - [ale] - . . .
The woodworker's shop from Hans Sachs , Eygentliche Beschrerbung Aller Stande . . .
这 木工的 店铺 从 汉斯 萨克斯 , - - 过敏 - . . .
[ˌem aɪ 'tiː] - [fɪgjɚən] [[baɪ] [dʒoʊst] [ə'mɑːn]] ,
mit Kunstreichen Figuren [by Jost Amman] ,
密特 - 图伦 [经过 约斯特 安曼] ,

Hans Sachs 的木工店，Eygentliche Beschrerbung Aller Stande ... mit Kunstreichen Figuren [作者：Jost Amman]，

['fræŋkfɜːt] , - .
Frankfurt , 1568 .
法兰克福 , - .

法兰克福，1568年。

(['laɪbrəri] [ɒv; əv] ['kɒŋgres] .)
(Library of Congress .)
(图书馆 的 国会 .)

（美国国会图书馆）

[ðə; ði] [daɪ'vɜːdʒəns] [frɒm; frəm] [ˌjʊərə'piːən] [tuː; tə] [æn; ən] ['æŋgləʊ] - [ə'merɪkən] [hænd] - [tuːl] [dɪ'zaɪn]
The divergence from European to an Anglo - American hand - tool design
这 发散 从 欧洲的 到 一个 盎格鲁 - 美国人 手 - 工具 设计
[ænd; ənd] [ðə; ði] [ə'prɒksɪmət] [deɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ə'kɜːd] [kæn; kən] [biː; bi] [sə'dʒestid] [baɪ] [ə; eɪ]
and the approximate date that it occurred can be suggested by a
和 这 近似 日期 那 它 发生 能 是 建议 经过 一个
[kəm'pærɪs(ə)n] [ɒv; əv] [kən'temp(ə)rəri] [ɪˌlʌs'treʃən] .
comparison of contemporary illustrations .
比较 的 当代的 插图 .

通过对同时代插图的比较，可以推断出欧洲手工工具设计向英美手工工具设计转变的大致时间。

[ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði] ['wʊdn] [bentʃ] [pleɪn] [kæn; kən][biː; bi] ['fɒləʊd] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['ɜːli] 17th
The change in the wooden bench plane can be followed from the early 17th
这 改变 在 这 木制的 长椅 飞机 能 是 随后 从 这 早期的 17th
['sentʃəri] [θruː] [ɪts] [ˌstændədaɪ'zeɪʃn] [æt; ət][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] 18th ['sentʃəri] .
century through its standardization at the end of the 18th century .
世纪 通过 它是 标准化 在 这 结尾 的 这 18th 世纪 .

木制刨子的变化可以追溯到 17 世纪初，并在 18 世纪末期实现标准化。

[ɪg'zæmɪn] [fɜːst][ðə; ði] [pleɪnz] [æz; əz] [drɔːn] [ɪn][ðə; ði] - [baɪ][ðə; ði] ['dʌtʃmən] [dʒæn][væn] [vliːt] (
Examine first the planes as drawn in the 1630's by the Dutchman Jan Van Vliet (
检查 第一的 这 飞机 作为 绘制 在 这 - 经过 这 荷兰人 一月 范 弗利特 (
[fɪg] .
fig .
如图 .

首先考察荷兰人扬·范·弗利特在 17 世纪 30 年代绘制的平面图（图 1）。

-) , [æn; ən] ['etʃə(r)] [ɒv; əv] ['rɛmbrænts] [skuːl] [æt; ət] ['laɪdən] ,
28) , an etcher of Rembrandt's school at Leiden ,
-) , 一个 蚀刻机 的 伦勃朗的 学校 在 莱顿 ,

28），伦勃朗在莱顿学派的蚀刻版画家，

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][ðə; ði] [ɪg'zæmpl] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ] - ([fɪg] . -) [ænd; ənd][baɪ][dʒoʊst] [ə'mɑːn]
and also the examples illustrated by Porzelius (fig . 29) and by Jost Amman
和 还 这 示例 插图 经过 - (如图 . -) 和 经过 约斯特 安曼
([fɪg] . -) .
(fig . 30) .
(如图 . -) .

还有 Porzelius（图 29）和 Jost Amman（图 30）举例说明的例子。

[kəm'peə(r)][ðem; ðəm][tuː; tə] - [pleɪt] ([fɪg] .
Compare them to Moxon's plate (fig .
比较 他们 到 - 盘子 (如图 .

将它们与莫克森的图版（图）进行比较。

-) [frɒm; frəm][ðə; ði] [mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] (3rd [ed] . ,
31) from the Mechanick Exercises (3rd ed . ,
-) 从 这 机械师 练习 (3rd 编辑 . ,

31）出自《机械练习》（第3版，

-) [ænd; ənd][tuː; tə][ðə; ði]['splendɪd] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [bentʃ] [pleɪn] [frɒm; frəm]['ɑːndrei; ɔŋ'drei] -
1703) and to the splendid drawing of the bench plane from André -
-) 和 到 这 灿烂 绘画 的 这 长椅 飞机 从 安德烈 -
['dʒeɪkəb] - [lɑːrt] [ˌdiː'juː] [mə'nɥiˌjeɪ] ,
Jacob Roubo's L'Art du menuisier ,
雅各布 - 艺术 杜 菜单商 ,

1703）以及安德烈-雅各布·鲁博的《木工技艺》中精美的刨床图，

['pʌblɪʃt] [ɪn] - ([fɪg] . -) .
published in 1769 (fig . 32) .
已发布 在 - (如图 . -) .

出版于 1769 年（图 32）。

[ɪn] [ɔːl] [ɒv; əv] [ðem; ðəm] , [ðə; ði] ['raʊndɪd] ['hænd(ə)l] , [ɔː(r)] [təʊt] , [ænd; ənd][ðə; ði][fɔː(r)] - [hɔːn] [ə'pɪə(r)] ,
In all of them , the rounded handle , or tote , and the fore - horn appear ,
在 全部 的 他们 , 这 圆润 处理 , 或者 手提袋 , 和 这 前 - 喇叭 出现 ,

在所有这些款式中，都出现了圆形的手柄或手提袋，以及前角。

[ˌkærəktə'rɪstɪks] [ɒv; əv][bəʊθ][ˌjʊərə'piːən][ænd; ənd] ['ɪŋglɪʃ] [pleɪnz] [ɒv; əv][ðə; ði]['pɪəriəd][bɪ'fɔː(r)] - .
characteristics of both European and English planes of the period before 1750 .
特征 的 两个都 欧洲的 和 英语 飞机 的 这 时期 前 - .

1750 年以前欧洲和英国飞机的特点。

[ðə; ði][ˌsɪmə'lærəti][endz] [wɪð] [ðə; ði] [mæs] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv][hænd] [tuːlz] [frɒm; frəm][ðə; ði] [ʃɒps]
The similarity ends with the mass production of hand tools from the shops
这 相似 结束 和 这 大量的 生产 的 手 工具 从 这 商店
[ɒv; əv][ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] ['tuːlmeɪkɪŋ] ['sentəz] ,
of the English toolmaking centers ,
的 这 英语 工具制造 中心 ,

相似之处仅限于英国工具制造中心作坊大规模生产手工工具。

['prɪnsəpli] ['ʃefiːld] .
principally Sheffield .
主要 谢菲尔德 .

主要是谢菲尔德。

[æn; ən] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [frɒm; frəm] [ə; eɪ] ['pæt(ə)n] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] [bʊk] [ɒv; əv][ðə; ði]['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] ,
An illustration from a pattern and design book of the Castle Hill Works ,
一个 插图 从 一个 图案 和 设计 书 的 这 城堡 爬坡道 作品 ,

选自 Castle Hill Works 的一本图案设计书中的插图

['ʃefiːld] , ['deɪtɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði][lɑːst]['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] 18th ['sentʃəri] ([fɪg] .
Sheffield , dating from the last quarter of the 18th century (fig .
谢菲尔德 , 约会 从 这 最后的 四分之一 的 这 18th 世纪 (如图 .

谢菲尔德，其历史可以追溯到 18 世纪末（图 1）。

-) , [ʃəʊz] [ðə; ði] [ə'tʃiːvd] , [fə'mɪliə(r)] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] , [æz; əz] [wel] [æz; əz]['ʌðə(r)]
33) , shows the achieved , familiar form of the bench planes , as well as other
-) , 演出 这 已达成 , 熟悉的 形式 的 这 长椅 飞机 , 作为 出色地 作为 其他
[tuːlz] .
tools .
工具 .

图 33 显示了台刨以及其他工具的最终成型和熟悉的形状。

[ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [ðɪs] [fɔːm] [ɪn] [ə'merɪkə] [ɪz] ['redɪli] ['dɒkjumentɪd] [ɪn] ['luːɪs] ['mɪlərz] [self] - ['pɔːtreɪt]
The use of this form in America is readily documented in Lewis Miller's self - portrait
这 使用 的 这 形式 在 美国 是 容易 已记录 在 刘易斯 米勒的 自己 - 肖像
[waɪl] ['wɜːkɪŋ] [æt; ət][hɪz; ɪz] [treɪd] [ɪn] [jɔːk] ,
while working at his trade in York ,
尽管 在职的 在 他的 贸易 在 约克 ,

这种形式的使用在美国很容易被记录下来，例如刘易斯·米勒在约克从事手艺工作时的自画像。

[ˌpensl'veɪniə] , [ɪn] - ([fɪg] . -)
Pennsylvania , in 1810 (fig . 34)
宾夕法尼亚州 , 在 - (如图 . -)

1810 年的宾夕法尼亚州（图 34）

[ænd; ənd][baɪ][ðə; ði] [ʃɒp] [saɪn] [kɑːrvd] [baɪ]['aɪzək] [faʊl] [ɪn] - [fɔː(r); fə(r)][dʒɒn] ['brædfəd] ([fɪg] . -
and by the shop sign carved by Isaac Fowle in 1820 for John Bradford (fig . 35
和 经过 这 店铺 符号 雕刻 经过 艾萨克 福勒 在 - 为了 约翰 布拉德福德 (如图 . -
) .
) .
) .

还有艾萨克·福勒于 1820 年为约翰·布拉德福德雕刻的商店招牌（图 35）。

[ɪn] [iːtʃ] [ɪg'zɑːmp(ə)l] , [ðə; ði] [bentʃ] [pleɪn] ['klɪəli] ['fɒləʊz] [ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] ['prəʊtətaɪp] .
In each example , the bench plane clearly follows the English prototype .
在 每个 例子 , 这 长椅 飞机 清楚地 跟随 这 英语 原型 .

在每个例子中，台式刨子都明显遵循了英国原型。

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 31 . — 1703 :
数字 - . — - :

图 31.—1703 年：

['diːteɪl] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] [frɒm; frəm] - [mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] .
Detail of the bench planes from Moxon's Mechanick Exercises .
细节 的 这 长椅 飞机 从 - 机械师 练习 .

莫克森《机械练习》中的台刨细节图。

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 32 . — 1769 :
数字 - . — - :

图 32.—1769 年：

['ɑːndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] - [prɪ'saɪs] ['rendərɪŋ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bentʃ] [pleɪn] [rɪ'teɪnz] [ðə; ði]
André - Jacob Roubo's precise rendering of the bench plane retains the
安德烈 - 雅各布 - 精确的 渲染 的 这 长椅 飞机 保留 这
[ɪ'senʃ(ə)l] ['fiːtʃəz] [ʃəʊn] [baɪ] ['mɒk.sən] — [ðə; ði] ['raʊndɪd] [təʊt] [ɔː(r)] ['hænd(ə)l] [ænd; ənd] [ðə; ði] [kɜːvd]
essential features shown by Moxon — the rounded tote or handle and the curved
基本的 特征 所示 经过 莫克森 — 这 圆润 手提袋 或者 处理 和 这 弯曲
[fɔː(r)] - [hɔːn] .
fore - horn .
前 - 喇叭 .

安德烈-雅各布·鲁博对台刨的精确描绘保留了莫克森所展示的基本特征——圆形的手柄和弯曲的前角。

(['ɑːndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] [ruːbəʊ] , [lɑːrt] [ˌdiː'juː] [mə'nɥizˌjeɪ] , - .)
(André - Jacob Roubo , L'Art du menuisier , 1769 .)
(安德烈 - 雅各布 鲁博 , 艺术 杜 菜单商 , - .)

（安德烈-雅各布·鲁博，《菜单艺术》，1769 年。）

['fɪgə(r)] - . — ['ɜːli] 19th ['sentʃəri] :
Figure 33 . — Early 19th century :
数字 - . — 早期的 19th 世纪 :

图 33.—19 世纪早期：

[ðə; ði] [bentʃ] [pleɪn] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [ruːbəʊ] [ɔː(r)] ['mɒk.sən] [ɪz] ['seldəm] [siːn] [ɪn] [ə'merɪkən] [tuːl]
The bench plane illustrated in Roubo or Moxon is seldom seen in American tool
这 长椅 飞机 插图 在 鲁博 或者 莫克森 是 很少 已见 在 美国人 工具
[kə'lekʃn] .
collections .
收藏 .

鲁博或莫克森图示的台刨在美国工具收藏中很少见。

[ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] , ['smuːðɪŋ] [pleɪnz] , ['ræbɪt] ,
The bench planes , smoothing planes , rabbets ,
这 长椅 飞机 , 平滑 飞机 , 榫槽 ,

台刨、平刨、榫槽刨

[ænd; ənd] [plau] [ˌjuːnɪ'vɜːsəli] [rɪ'zemb(ə)l] [ðəʊz] [ʃəʊn] [ɪn] [ðɪs] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['pæt(ə)n]
and plows universally resemble those shown in this illustration from the pattern
和 犁 普遍地 类似 那些 所示 在 这 插图 从 这 图案
[bʊk] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] ,
book of the Castle Hill Works ,
书 的 这 城堡 爬坡道 作品 ,

犁的样式基本都与城堡山工厂图纸册中的这幅插图所示的犁相似。

['ʃefiːld] .
Sheffield .
谢菲尔德 .

谢菲尔德。

([bʊk] - , ['kʌtlə(r)] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] , ['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] , ['ʃefiːld] .
(Book 87 , Cutler and Company , Castle Hill Works , Sheffield .
(书 - , 卡特勒 和 公司 , 城堡 爬坡道 作品 , 谢菲尔德 .

（第 87 册，卡特勒公司，城堡山工厂，谢菲尔德。

['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði][vɪk'tɔːriə][ænd; ənd] ['ælbət] [mju'ziːəm] .)
Courtesy of the Victoria and Albert Museum .)
礼貌 的 这 维多利亚 和 阿尔伯特 博物馆 .)

图片由维多利亚和阿尔伯特博物馆提供。）

['fɪgə(r)] - . — [ə'baʊt] - :
Figure 34 . — About 1810 :
数字 - . — 关于 - :

图 34——约 1810 年：

['luːɪs] ['mɪlə(r)] ['wɜːkɪŋ] [æt; ət][hɪz; ɪz] [bentʃ] [ɪn] [jɔːk] , [pɑː] .
Lewis Miller working at his bench in York , Pa .
刘易斯 磨坊主 在职的 在 他的 长椅 在 约克 , 宾夕法尼亚州 .

刘易斯·米勒在宾夕法尼亚州约克的工作室里工作。

[ɪn][ə; eɪ] [prɪ'dɒmɪnəntli] [ˌpensl'veɪniə] - ['dʒɜːmən] ['set(ə)lmənt] ,
In a predominantly Pennsylvania - German settlement ,
在 一个 主要 宾夕法尼亚州 - 德语 沉降 ,

在一个以宾夕法尼亚德裔为主的定居点，

[ðə; ði] [pleɪn] [juːst] [baɪ]['mɪlə(r)] [kən'fɔːmz] [tuː; tə][ðə; ði] ['ʃefiːld] [taɪp] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][ðə; ði] ['kætəlɒg]
the plane used by Miller conforms to the Sheffield type illustrated in the catalogue
这 飞机 用过的 经过 磨坊主 符合 到 这 谢菲尔德 类型 插图 在 这 目录
[ɒv; əv][ðə; ði]['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn]['fɪgə(r)] - .
of the Castle Hill Works as shown in figure 33 .
的 这 城堡 爬坡道 作品 作为 所示 在 数字 - .

米勒使用的刨子符合城堡山工厂目录中所示的谢菲尔德型刨子，如图 33 所示。

([jɔːk] ['kaʊnti] [hɪ'stɒrɪk(ə)l][sə'saɪəti] , [jɔːk] , [pɑː] .)
(York County Historical Society , York , Pa .)
(约克 县 历史 社会 , 约克 , 宾夕法尼亚州 .)

（宾夕法尼亚州约克市约克县历史学会）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 35 . — 1820 :
数字 - . — - :

图 35.—1820 年：

[dʒɒn] ['brædfərdz] [ʃɒp] [saɪn] [kɑːrvd] [baɪ]['aɪzək] [faʊl] [ɪz][ə; eɪ] [ju'niːk] [ˌdɒkju'ment(ə)ri][ɒv; əv] ['ɜːli]
John Bradford's shop sign carved by Isaac Fowle is a unique documentary of early
约翰 布拉德福德的 店铺 符号 雕刻 经过 艾萨克 福勒 是 一个 独特的 记录 的 早期的
19th - ['sentʃəri] [tuːl] [ʃeɪps] [ænd; ənd][ɪz][ɪn][ðə; ði][bɒs'təʊnɪən][sə'saɪəti] ,
19th - century tool shapes and is in the Bostonian Society ,
19th - 世纪 工具 形状 和 是 在 这 波士顿人 社会 ,

约翰·布拉德福德的商店招牌由艾萨克·福勒雕刻，是19世纪早期工具形状的独特记录，现藏于波士顿学会。

['bɒstən] , [mæs] . (['ɪndeks][ɒv; əv] [ə'merɪkən] [dɪ'zaɪn] , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['gæləri] , ['wɒʃɪŋtən] , [diː] .
Boston , Mass . (Index of American Design , The National Gallery , Washington , D .
波士顿 , 大量的 . (指数 的 美国人 设计 , 这 国家的 画廊 , 华盛顿 , D .
[siː] .)
C .)
C .)

马萨诸塞州波士顿（《美国设计索引》，美国国家美术馆，华盛顿特区）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 36 . — 1703 :
数字 - . — - :

图 36.—1703 年：

[ðə; ði] [dʒɔɪnɚz] [breɪs] [ænd; ənd] [bɪt] — [ə; eɪ] ['di:teɪl] [frɒm; frəm] ['mɒk.sən] , [mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] . . . , ['lʌndən] , - .
The joiner's brace and bit — a detail from Moxon , Mechanick Exercises . . . , London , 1703 .
这 木工的 支撑 和 少量 — 一个 细节 从 莫克森 , 机械师 练习 . . . , 伦敦 , - .

木工用钻头和钻杆——莫克森《机械练习》中的局部细节……伦敦，1703 年。

(['laɪbrəri] [ɒv; əv] ['kɒŋgres] , [smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
(Library of Congress , Smithsonian photo 56635 .)
(图书馆 的 国会 , 史密森尼 照片 - .)

（美国国会图书馆，史密森尼照片 56635。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 37 . — 1769 :
数字 - . — - :

图 37.—1769 年：

- [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [breɪs] [ænd; ənd] [bɪt] ['difəz] [frɒm; frəm] - ['əʊnli] [ɪn] [ðə; ði] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dɪˌlɪni'eɪʃn] .
Roubo's illustration of the brace and bit differs from Moxon's only in the precision of the delineation .
- 插图 的 这 支撑 和 少量 不同 从 - 仅有的 在 这 精确 的 这 界定 .

鲁博对马衔铁和马嚼子的插图与莫克森的插图的区别仅在于线条的精确度。

['kɒntrɑ:st] [ðɪs] [fɔ:m] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['stændəd] ['ʃefi:ld] ['vɜ:ʃ(ə)n] [ɪn] ['fɪgə(r)] - [ænd; ənd] [ðə; ði] [mə'tælɪk] ['breɪsɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] ['fɪgəz] - [θru:] - .
Contrast this form with that of the standard Sheffield version in figure 38 and the metallic braces illustrated in figures 40 through 44 .
对比 这 形式 和 那 的 这 标准 谢菲尔德 版本 在 数字 - 和 这 金属 牙套 插图 在 数据 - 通过 - .

将此形式与图 38 中的标准谢菲尔德版本以及图 40 至 44 中所示的金属支架进行对比。

[frɒm; frəm] [ði:z] [pleɪts] [kæn; kən] [bi:; bi] [si:n] [ðə; ði] [prə'greʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['bɪtstɒk] [tə'wɔ:d] [ɪts] ['ʌltɪmət] [pə'fekʃ(ə)n] [ɪn] [ðə; ði] [leɪt] 19th ['sentʃəri] .
From these plates can be seen the progression of the bitstock toward its ultimate perfection in the late 19th century .
从 这些 盘子 能 是 已见 这 进展 的 这 bitstock 朝向 它是 最终的 完美 在 这 晚的 19th 世纪 .

从这些图版可以看出，19 世纪后期，钻头逐渐发展到最终的完美状态。

(['ɑ:ndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] [ru:boʊ] , [lɑ:rt] [ˌdi:'ju:] [mə'nɥizˌjeɪ] , - .)
(André - Jacob Roubo , L'Art du menuisier , 1769 .)
(安德烈 - 雅各布 鲁博 , 艺术 杜 菜单商 , - .)

（安德烈-雅各布·鲁博，《菜单艺术》，1769 年。）

['fɪgə(r)] - . — ['ɜ:li] 19th ['sentʃəri] :
Figure 38 . — Early 19th century :
数字 - . — 早期的 19th 世纪 :

图 38.—19 世纪早期：

[ðə; ði] [mæs] - [prə'dju:st] ['vɜ:ʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['wʊdn] [breɪs] [ænd; ənd] [bɪt] [tʊk] [ðə; ði] [fɔ:m] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [bʊk] - [ɒv; əv] ['kʌtlərz] ['kɑ:s(ə)l] [hɪl] [wɜ:ks] .
The mass - produced version of the wooden brace and bit took the form illustrated in Book 87 of Cutler's Castle Hill Works .
这 大量的 - 生产 版本 的 这 木制的 支撑 和 少量 采取 这 形式 插图 在 书 - 的 卡特勒的 城堡 爬坡道 作品 .

批量生产的木制钻夹和钻头的形状如图 87 号 Cutler's Castle Hill Works 所示。

(['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði][vɪk'tɔːriə][ænd; ənd] ['ælbət] [mju'ziːəm] .)
(Courtesy of the Victoria and Albert Museum .)
(礼貌 的 这 维多利亚 和 阿尔伯特 博物馆 .)

（图片由维多利亚和阿尔伯特博物馆提供。）

['fɪgə(r)] - . — 18th ['sentʃəri] :
Figure 39 . — 18th century :
数字 - . — 18th 世纪 :

图 39——18 世纪：

[ðə; ði][træn'zɪʃən(ə)l] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði] ['wʊdn] [breɪs] [ænd; ənd][bɪt] [ɪn'kɔːpəreɪtɪd] [ðə; ði][ˌəʊvər'ɔːl]
The transitional form of the wooden brace and bit incorporated the overall
这 过渡 形式 的 这 木制的 支撑 和 少量 公司 这 全面的
[ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði] [mæs] - [prə'djuːst] ['vɜːʃ(ə)n] [bʌt; bət] [rɪ'teɪnd] [ðə; ði] [ɑː'keɪɪk] ['meθəd] [ɒv; əv]
shape of the mass - produced version but retained the archaic method of
形状 的 这 大量的 - 生产 版本 但 保留 这 古老的 方法 的
['fɑːsnɪŋ] [ðə; ði][bɪt][tuː; tə][ðə; ði] [tʃʌk] .
fastening the bit to the chuck .
紧固 这 少量 到 这 查克 .

木制钻夹头的过渡形式保留了批量生产版本的整体形状，但保留了将钻头固定到卡盘上的古老方法。

[ðə; ði] [tuːl] [ɪz][ɒv; əv] [dʌtʃ] ['ɒrɪdʒɪn][ænd; ənd] [sə'dʒests] [ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ɒv; əv] ['ʃefiːld] [dɪ'zaɪn] [ɒn]
The tool is of Dutch origin and suggests the influence of Sheffield design on
这 工具 是 的 荷兰语 起源 和 建议 这 影响 的 谢菲尔德 设计 在
[ˌjʊərə'piːən] [tuːlz] .
European tools .
欧洲的 工具 .

该工具源自荷兰，表明谢菲尔德设计对欧洲工具的影响。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [iː] .)
(Smithsonian photo 49792 - E .)
(史密森尼 照片 - - E .)

（史密森尼照片 49792-E。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 40 . — 1769 :
数字 - . — - :

图 40.—1769 年：

[ruːboʊ] ['ɪləstreɪtɪd] [ðə; ði] [mə'tælɪk] [breɪs] [ænd; ənd] , [ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] , [sə'dʒestid] [ɪts][juːz][æz; əz][ə; eɪ]
Roubo illustrated the metallic brace and , in addition , suggested its use as a
鲁博 插图 这 金属 支撑 和 , 在 添加 , 建议 它是 使用 作为 一个
['skruːdraɪvə(r)] .
screwdriver .
螺丝刀 .

鲁博展示了金属支架，此外，还建议将其用作螺丝刀。

(['ɑːndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] [ruːboʊ] , [lɑːrt] [ˌdiː'juː] [mə'nɥizˌjeɪ] , - .)
(André - Jacob Roubo , L'Art du menuisier , 1769 .)
(安德烈 - 雅各布 鲁博 , 艺术 杜 菜单商 , - .)

（安德烈-雅各布·鲁博，《菜单艺术》，1769 年。）

['fɪgə(r)] - . — [ə'baʊt] - : [fɔːd] ,
Figure 41 . — About 1775 : Ford ,
数字 - . — 关于 - : 福特 ,

图 41.—约 1775 年：福特，

['wɪtˌmɔr] [ænd; ənd] ['brʌntən] [meɪd] [ænd; ənd][səʊld] - ['breɪsɪz][ɒv; əv]['met(ə)l] [wɪð] [ə; eɪ]
Whitmore and Brunton made and sold clockmaker's braces of metal with a
惠特莫尔 和 布伦顿 制成 和 卖 - 牙套 的 金属 和 一个
[swiːp] [ænd; ənd] [ʃæŋk] [ðæt] [wɒz; wəz] ['ɪmɪteɪtɪd] [baɪ] [ə'merɪkən] [ˌpætən'tiː; ˌpeɪtən'tiː][ɪn][ðə; ði] 19th
sweep and shank that was imitated by American patentees in the 19th
扫 和 小腿 那 曾是 模仿 经过 美国人 专利权人 在 这 19th
['sentʃəri] .
century .
世纪 .

惠特莫尔和布伦顿制造并销售钟表匠金属支架，该支架带有扫动杆和柄，19 世纪美国专利持有者对其进行了模仿。

(['kætəlɒg] [ɒv; əv] [fɔːd] , ['wɪtˌmɔr] [ænd; ənd] ['brʌntən] , ['bɜːmɪŋəm] , ['ɪŋglənd] .
(Catalogue of Ford , Whitmore and Brunton , Birmingham , England .
(目录 的 福特 , 惠特莫尔 和 布伦顿 , 伯明翰 , 英格兰 .

（福特、惠特莫尔和布伦顿公司目录，伯明翰，英国。

['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɜːmɪŋəm] ['refrəns] ['laɪbrəri] .)
Courtesy of the Birmingham Reference Library .)
礼貌 的 这 伯明翰 参考 图书馆 .)

（图片由伯明翰参考图书馆提供。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 42 . — 1852 :
数字 - . — - :

图 42.—1852 年：

['nɪəli] [wʌn] ['hʌndrəd] [j'iəz] ['ɑːftə(r)] - [pleɪt] [ə'pɪəd] ,
Nearly one hundred years after Roubo's plate appeared ,
几乎 一 百 年 后 - 盘子 出现 ,

在鲁博的盘子出现近一百年后，

['dʒeɪkəb] ['swɪtsər] [ə'plaɪd] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][fɔː(r); fə(r)][æn; ən] " [ɪm'pruːvd] [self] ['həʊldɪŋ]
Jacob Switzer applied for a patent for an " Improved Self Holding
雅各布 斯威策 应用 为了 一个 专利 为了 一个 " 改进 自己 保持
[skruː] ['draɪvə(r)] .
Screw Driver .
拧紧 司机 .

Jacob Switzer 申请了一项名为“改进型自持螺丝刀”的专利。

" [ðə; ði][ˌsɪmə'lærəti][ɒv; əv] ['swɪtsərz] ['drɔːɪŋ] [ænd; ənd] - [pleɪt] [ɪz] ['straɪkɪŋ] .
" The similarity of Switzer's drawing and Roubo's plate is striking .
" 这 相似 的 斯威策的 绘画 和 - 盘子 是 引人注目 .

“斯威策的素描和鲁博的版画的相似之处令人惊叹。”

([ə'rɪdʒən(ə)l]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['drɔːɪŋ] [naɪn] , - , [juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] ,
(Original patent drawing 9 , 457 , U . S . Patent Office ,
(原来的 专利 绘画 9 , - , U . S . 专利 办公室 ,
['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Record Group 241 , the National Archives .)
记录 团体 - , 这 国家的 档案 .)

（原始专利图纸 9,457，美国专利局，档案组 241，国家档案馆。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 43 . — 1866 :
数字 - . — - :

图 43.—1866 年：

[ðə; ði] [sɪm'plɪsəti] [ænd; ənd] [streŋθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [breɪs] [prə'pəʊzd] [baɪ][dʒeɪ] . ['pɑːkə(r)]['gɔːd(ə)n][ɪz][ɪn]
The simplicity and strength of the brace proposed by J . Parker Gordon is in
这 简单 和 力量 的 这 支撑 建议的 经过 J . 帕克 戈登 是 在
[ʃɑːp] ['kɒntrɑːst][tuː; tə][ðə; ði] ['hevɪli] [splint] [saɪdz][ɒv; əv][ðə; ði] ['wʊdn] [breɪs] ['kɒmənli] [juːst] [ɪn]
sharp contrast to the heavily splinted sides of the wooden brace commonly used in
锋利的 对比 到 这 重度 夹板 侧面 的 这 木制的 支撑 通常 用过的 在
[mɪd] - 19th - ['sentʃəri] [ə'merɪkə] .
mid - 19th - century America .
中 - 19th - 世纪 美国 .

J. Parker Gordon 提出的支架结构简单而坚固，与 19 世纪中期美国常用的木制支架两侧大量加固的夹板形成了鲜明的对比。

([ə'rɪdʒən(ə)l]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['drɔːɪŋ] - , - , [juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Original patent drawing 52 , 042 , U . S . Patent Office , Record
(原来的 专利 绘画 - , - , U . S . 专利 办公室 , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（原始专利图纸 52,042，美国专利局，档案组 241，国家档案馆。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 44 . — 1865 :
数字 - . — - :

图 44.—1865 年：

['mɪlt(ə)n]['nəublz] - ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] [pə'fektɪŋ] [ðə; ði] [tʃʌk] [wɪtʃ] [held] [ðə; ði]['ɔːgə(r)][bɪt][wɒz; wəz]
Milton nobles ' patent perfecting the chuck which held the auger bit was
米尔顿 贵族 - 专利 完善 这 查克 哪个 握住 这 螺旋钻 少量 曾是
[æn; ən][ɪm'pɔːt(ə)nt] [step] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [pɑːθ] [wɪtʃ] [led] ['ʌltɪmətli] [tuː; tə][ðə; ði] [kəm'pliːt] [ək'septəns]
an important step along the path which led ultimately to the complete acceptance
一个 重要的 步 沿着 这 小路 哪个 引领 最终 到 这 完全的 验收
[ɒv; əv][ðə; ði] [mə'tælɪk] [breɪs] .
of the metallic brace .
的 这 金属 支撑 .

米尔顿·诺布尔斯的专利完善了用于固定钻头的卡盘，这是金属支架最终被完全接受的重要一步。

['baːbəz] ['rætʃɪt] [breɪs] [ʃəʊn] [ɪn]['fɪgə(r)] - [kəm'pliːts] [ðə; ði] [ˌmetə'mɔːfəsɪs] [ɒv; əv] [ðɪs] [tuːl]
Barber's ratchet brace shown in figure 66 completes the metamorphosis of this tool
理发师 棘轮 支撑 所示 在 数字 - 完成 这 变态 的 这 工具
[fɔːm] [ɪn][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] .
form in the United States .
形式 在 这 团结的 各州 .

图 66 所示的 Barber 棘轮手摇臂标志着这种工具在美国的演变完成。

([ə'rɪdʒən(ə)l]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['drɔːɪŋ] - , - , [juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Original patent drawing 51 , 660 , U . S . Patent Office , Record
(原来的 专利 绘画 - , - , U . S . 专利 办公室 , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（原始专利图纸 51,660，美国专利局，档案组 241，国家档案馆。）

[ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [breɪs] [ɪz] [ə'nʌðə(r)] ['ɪnstəns] [ɒv; əv][daɪ'vɜːdʒənt] [dɪ'zaɪn] ['ɑːftə(r)][ə; eɪ] ['kɒmən]
The carpenter's brace is another instance of divergent design after a common
这 木匠的 支撑 是 其他 实例 的 分歧 设计 后 一个 常见的
['ɒrɪdʒɪn] .
origin .
起源 .

木匠用斜撑是又一个源于同一事物却设计迥异的例子。

[rɪ'fɜː(r)] [ə'gen] [tuː; tə][væn] [vliːts] ['etʃɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [-] [ʃɒp] ([fɪg] . -) ,
Refer again to Van Vliet's etching of the woodworker's shop (fig . 28) ,
参考 再次 到 范 弗利特的 蚀刻 的 这 木工的 店铺 (如图 . -) ,

请再次参考范·弗利特的木匠作坊蚀刻画（图28），

[tuː; tə][ðə; ði]['diːteɪl][frɒm; frəm]['mɒk.sən] ([fɪg] . -) , [ænd; ənd][frɒm; frəm][ruːboʊ] ([fɪg] . -) .
to the detail from Moxon (fig . 36) , and from Roubo (fig . 37) .
到 这 细节 从 莫克森 (如图 . -) , 和 从 鲁博 (如图 . -) .

参见 Moxon（图 36）和 Roubo（图 37）的细节。

[ɔːl] [ʃəʊ] [ðə; ði] [breɪs] [ɪn][ə; eɪ] [fɔːm] [fə'mɪliə(r)] [sɪns] [ðə; ði]['mɪd(ə)l]['eɪdʒɪz] ,
All show the brace in a form familiar since the Middle Ages ,
全部 展示 这 支撑 在 一个 形式 熟悉的 自从 这 中间 年龄 ,

所有图示都采用了自中世纪以来人们所熟悉的支架形式。

[ə; eɪ] [ʃeɪp] ['kɒmən] [tuː; tə][bəuθ] [dɪlɪniːeɪtɚz] [ænd; ənd]['krɑːftsmən][ɒv; əv][ðə; ði] ['kɒntɪnənt] [ænd; ənd]
a shape common to both delineators and craftsmen of the Continent and
一个 形状 常见的 到 两个都 界线 和 工匠 的 这 大陆 和
[ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [aɪlz] .
the British Isles .
这 英国 岛屿 .

这种形状在欧洲大陆和不列颠群岛的绘图员和工匠中都很常见。

[bʌt; bət] , [æz; əz][ðə; ði] [pleɪn] [tʃeɪndʒd] , [səʊ] [tʃeɪndʒd] [ðə; ði] [breɪs] .
But , as the plane changed , so changed the brace .
但 , 作为 这 飞机 已更改 , 所以 已更改 这 支撑 .

但是，随着飞机的改变，支撑结构也随之改变。

[ðə; ði] ['stændəd] [fɔːm] [ɒv; əv] [ðɪs] [tuːl] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [juːst] [ænd; ənd] [prə'djuːst] [ɪn][ðə; ði]
The standard form of this tool as it was used and produced in the
这 标准 形式 的 这 工具 作为 它 曾是 用过的 和 生产 在 这
[ju'naɪtɪd] [steɪts] [ɪn][ðə; ði] 19th ['sentʃəri] [kæn; kən][biː; bi] [siːn] [ɪn][ə'nʌðə(r)] [pleɪt] [frɒm; frəm][ðə; ði]
United States in the 19th century can be seen in another plate from the
团结的 各州 在 这 19th 世纪 能 是 已见 在 其他 盘子 从 这
['kætəlɒg] [ɒv; əv][ðə; ði]['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] [æt; ət] ['ʃefiːld] ([fɪg] . -) .
catalogue of the Castle Hill Works at Sheffield (fig . 38) .
目录 的 这 城堡 爬坡道 作品 在 谢菲尔德 (如图 . -) .

在谢菲尔德城堡山工厂的目录中，另一张图版（图 38）展示了 19 世纪美国使用和生产的这种工具的标准形式。

[ðɪs] ['ɪŋglɪʃ] ['ɪnfluəns] [ɒn] [ə'merɪkən] [tuːl] [dɪ'zaɪn] [ɪz][nəʊ] [sə'praɪz] ,
This English influence on American tool design is no surprise ,
这 英语 影响 在 美国人 工具 设计 是 不 惊喜 ,

英国对美国工具设计的影响并不令人意外。

[sɪns] [æz; əz] ['ɜːli] [æz; əz] - ['wɪljəm] [wʊd] [ɪn] [njuː] ['ɪŋgləndz] ['prɒspekt] [sə'dʒestid] [ðæt]
since as early as 1634 William Wood in New England's Prospect suggested that
自从 作为 早期的 作为 - 威廉 木头 在 新的 英格兰的 前景 建议 那
['kɑːlənɪsts] [teɪk] [tuː; tə][ðə; ði] [njuː] [wɜːld] " [ɔːl]['mænə(r)][ɒv; əv] ['aɪənweə] ,
colonists take to the New World " All manner of Ironwares ,
殖民者 拿 到 这 新的 世界 " 全部 方式 的 铁器 ,

早在 1634 年，威廉·伍德就在新英格兰的《展望》杂志上建议殖民者前往新大陆时携带“各种各样的铁器”。

[æz; əz][ɔːl]['mænə(r)][ɒv; əv] - [fɔː(r); fə(r)] ['haʊzɪz] . . . [wɪð] ['æksiːz][bəuθ] [brɔːd] [ænd; ənd] ['pɪtʃɪŋ] .
as all manner of nailes for houses . . . with Axes both broad and pitching .
作为 全部 方式 的 - 为了 房屋 . . . 和 轴 两个都 广阔 和 投球 .
. .
. .
. .

各种房屋用钉子……以及宽刃斧和尖斧……

[ɔːl] ['mænəz] [ɒv; əv] ['ɔːgəz] , ['pɪəsɪŋ] ['bɪts] , [wɪp] - [sɔːz] , [tuː] ['hændɪd] [sɔːz] , [frəʊ] . . . , [rɪŋz]
All manners of Augers , piercing bits , Whip - saws , Two handed saws , Froes . . . , rings
全部 礼仪 的 螺旋钻 , 冲孔 比特 , 鞭 - 锯子 , 二 递交 锯子 , 冷冻 . . . , 戒指
[fɔː(r); fə(r)] ['bɛtḷ] [hedz] ,
for Bettle heads ,
为了 甲虫 头部 ,

各种钻头、穿孔钻头、鞭锯、双手锯、劈木机……、甲虫头环，

[ænd; ənd]['aɪən] - ['wedʒɪz] .
and Iron - wedges .
和 铁 - 楔形 .

以及铁楔。

" ['fɪgə(r)] - . — 19th ['sentʃəri] : [ðə; ði] [əpoʊlstɚz] ['hæmə(r)] [ɪz][æn; ən] [ˌʌn'nəʊn] ; [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [nɒt]
" Figure 45 . — 19th century : The upholsterer's hammer is an unknown ; it is not
" 数字 - . — 19th 世纪 : 这 室内装潢师 锤 是 一个 未知 ; 它 是 不是
['deɪtɪd] ,
dated ,
日期 ,

“图45.—19世纪：这把室内装潢师的锤子年代不明，没有标注日期，

[ɪts]['meɪkə(r)][ɪz] [ə'nɒnɪməs] , [æz; əz][ɪz][ɪts]['juːzə(r)] .
its maker is anonymous , as is its user .
它是 制造商 是 匿名的 , 作为 是 它是 用户 .

它的创建者和使用者都是匿名的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɒv; əv] [ə'merɪkən] ['ɒrɪdʒɪn] ,
It is of American origin ,
它 是 的 美国人 起源 ,

它起源于美国。

[jet] [ɒv; əv][ə; eɪ] [staɪl] [ðæt] [mait] [hæv; həv] [biːn] [juːst] [ɪn] ['ɪŋglənd] [ɔː(r)][ɒn][ðə; ði] ['kɒntɪnənt] .
yet of a style that might have been used in England or on the Continent .
然而 的 一个 风格 那 可能 有 到过 用过的 在 英格兰 或者 在 这 大陆 .

然而，其风格却可能在英国或欧洲大陆使用。

[ðɪs] [læk] [ɒv; əv] ['prɒvənəns] [niːd] [nɒt] [dɪ'trækt] [frɒm; frəm][ɪts] [sɪg'nɪfɪkəns] [æz; əz][ə; eɪ][mə'tɪəriəl]
This lack of provenance need not detract from its significance as a material
这 缺少 的 出处 需要 不是 减损 从 它是 意义 作为 一个 材料
[sə'vaɪv(ə)l] .
survival .
生存 .

即使缺乏出处证明，也不应减损其作为物质遗存的重要意义。

[ðɪs] ['hæmə(r)] , [ðə; ði] [breɪs] ([fɪg] . -) , [ðə; ði] ['bevl] ([fɪg] . -) , [ænd; ənd][ðə; ði] ['kʌmpəs] [sɔː] (
This hammer , the brace (fig . 46) , the bevel (fig . 47) , and the compass saw (
这 锤 , 这 支撑 (如图 . -) , 这 斜角 (如图 . -) , 和 这 罗盘 锯 (
[fɪg] .
fig .
如图 .

这把锤子、手摇钻（图 46）、斜面钻（图 47）和圆规锯（图 48）。

-) [ɑː(r); ə(r)] [sə'fɪʃntli] [prə'vɒkətɪv] [ɪn][ðeə(r)] [dɪ'zaɪn] [tuː; tə]['kʌndʒə(r)][sʌm; səm] ['ɪmɪdʒ] [ɒv; əv][ə; eɪ]
48) are sufficiently provocative in their design to conjure some image of a
-) 是 足够 挑衅 在 他们的 设计 到 变戏法 一些 图像 的 一个
[tek'nɒlədʒi] [dɪ'pendənt] [ə'pɒn][ðə; ði] [skɪld] [hænd][ɒv; əv]['krɑːftsmən] ['wɜːkɪŋ] [ɪn] [wʊd] [ænd; ənd]
technology dependent upon the skilled hand of craftsmen working in wood and
技术 依赖 之上 这 熟练 手 的 工匠 在职的 在 木头 和
[ɒv; əv][ðə; ði] [rɪ'leɪʃ(ə)nʃɪp] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][hænd] ,
of the relationship between the hand ,
的 这 关系 之间 这 手 ,

48）其设计具有足够的挑衅性，足以让人联想到一种依赖于熟练工匠在木工中工作的技艺，以及手与技术之间的关系。

[ðə; ði] [tuːl] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['fɪnɪʃt] ['prɒdʌkt] .
the tool , and the finished product .
这 工具 , 和 这 完成的 产品 .

工具和成品。

([smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [ə; eɪ] .)
(Smithsonian photo 49793 - A .)
(史密森尼 照片 - - 一个 .)

（史密森尼照片 49793-A。）

['fɪɡə(r)] - . — 18th ['sentʃəri] :
Figure 46 . — 18th century :
数字 - . — 18th 世纪 :

图 46——18 世纪：

[ðə; ði] [breɪs] [ænd; ənd][bɪt][ɪn][ɪts] [ˌnɑn'fæktəri] [fɔːm] [kən'fɔːmz] [tuː; tə][ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl] [dɪ'zaɪn] ['pæt(ə)n]
The brace and bit in its nonfactory form conforms to a general design pattern
这 支撑 和 少量 在 它是 非工厂 形式 符合 到 一个 一般的 设计 图案
[ɪn] [wɪtʃ] [nʌn] [ɒv; əv][ðə; ði][kəm'pəʊnənts][ɑː(r); ə(r)]['evə(r)] [prɪ'saɪsli] [ə'laɪk] .
in which none of the components are ever precisely alike .
在 哪个 没有任何 的 这 成分 是 曾经 恰恰 同样 .

非原厂状态下的钻夹头和钻头符合一种通用设计模式，其中任何组件都不可能完全相同。

[ðɪs] ['æspekt][ɒv; əv][və'raɪəti][ɒv; əv]['diːteɪl] — [səˌfɪstɪ'keɪʃn] , ['kruːdnəs] ,
This aspect of variety of detail — sophistication , crudeness ,
这 方面 的 种类 的 细节 — 复杂 , 粗俗 ,

细节多样性的这一方面——精致、粗糙，

['dekərətɪv] ['kwɒlətiz] [ɔː(r)][ðə; ði] [laɪk] — [rɪ'flekts] ['sʌmθɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌɪndɪˌvɪdʒu'æləti][ɒv; əv][ðə; ði]
decorative qualities or the like — reflects something of the individuality of the
装饰性的 品质 或者 这 喜欢 — 反映 某物 的 这 个性 的 这
['tuːlmeɪkə(r)] ,
toolmaker ,
工具制造商 ,

装饰性特征或其他类似特征，反映了工具制造者的个性。

[ə; eɪ]['kwɒləti] [kəm'pliːtli] [lɒst] [ɪn][ðə; ði] [ˌstændədaɪ'zeɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [breɪs] .
a quality completely lost in the standardization of the carpenter's brace .
一个 质量 完全地 丢失的 在 这 标准化 的 这 木匠的 支撑 .

木工支架标准化后，这种特性完全丧失了。

([smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [ə; eɪ] .)
(Smithsonian photo 49794 - A .)
(史密森尼 照片 - - 一个 .)

（史密森尼照片 49794-A。）

['ɪŋɡlɪʃ] [tuːl] [dɪ'zaɪn] [ɪn][ðə; ði] 18th ['sentʃəri] ['ɔːlsəʊ] ['ɪnfluənst] [ðə; ði][ˌkɒntɪ'nent(ə)l] ['tuːlmeɪkə(r)] .
English tool design in the 18th century also influenced the continental toolmakers .
英语 工具 设计 在 这 18th 世纪 还 影响 这 大陆 工具制造商 .

18 世纪英国的工具设计也影响了欧洲大陆的工具制造商。

[ðɪs] [kæn; kən][biː; bi] [siːn] [ɪn]['fɪɡə(r)] - [ɪn][ə; eɪ][træn'zɪʃən(ə)l] - [taɪp] ['bɪtstɒk] ([ək'seʃ(ə)n] -)
This can be seen in figure 39 in a transitional - type bitstock (accession 319556)
这 能 是 已见 在 数字 - 在 一个 过渡 - 类型 bitstock (加入 -)
[frɒm; frəm][ðə; ði] [ləʊ] ['kʌntriz] .
from the Low Countries .
从 这 低的 国家 .

从图 39 可以看出，这是来自低地国家的过渡型比特斯托克（编号 319556）。

[ə'dɔpt] [æn; ən] ['ɪŋglɪʃ] [ʃeɪp] , [bʌt; bət] [stɪl] [prɪ'zɜːrv] [ðə; ði] ['eɪnʃənt] ['liːvə(r)] [dɪ'vaɪs] [fɔː(r); fə(r)]
Adopting an English shape , but still preserving the ancient lever device for
收养 一个 英语 形状 , 但 仍然 保存 这 古老的 杠杆 设备 为了
['həʊldɪŋ] [ðə; ði] [bɪt] [ɪn] [pleɪs] ,
holding the bit in place ,
保持 这 少量 在 地方 ,

它采用了英式马具的形状，但仍然保留了用于固定马衔的古老杠杆装置。

[ðə; ði] [piːs] [wɪð] [ɪts] ['greɪpvaɪn] [ɪm'belɪʃmənt] [ɪz] [ə; eɪ] [mɑːkt] ['kɒntrɑːst] [tuː; tə] [ðə; ði] [sɪ'vɪəli]
the piece with its grapevine embellishment is a marked contrast to the severely
这 片 和 它是 葡萄藤 装饰 是 一个 标记 对比 到 这 严重
['fʌŋkʃən(ə)l] [brɑːs] [tʃʌks] [ɒn] ['breɪsɪz] [ɒv; əv] ['ɪŋglɪʃ] [ˌmænju'fæktʃə(r)] .
functional brass chucks on braces of English manufacture .
功能性 黄铜 查克 在 牙套 的 英语 生产 .

这件饰有葡萄藤图案的作品与英国制造的极其注重功能的黄铜支架形成了鲜明的对比。

[nəʊ] [les] [ə; eɪ] ['kɒntrɑːst] [ɑː(r); ə(r)] [mə'tælɪk] ['vɜːʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [breɪs] .
No less a contrast are metallic versions of the brace .
不 较少的 一个 对比 是 金属 版本 的 这 支撑 .

金属材质的支架也与之形成鲜明对比。

[ðiːz] [bɪ'gɪn] [tuː; tə] [ə'pɪə(r)] [wɪð] [sʌm; səm] [ˌregju'lærəti] [ɪn] [ðə; ði] [juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt]
These begin to appear with some regularity in the U . S . patent
这些 开始 到 出现 和 一些 规律性 在 这 U . S . 专利
[ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv] [ðə; ði] - ;
specifications of the 1840's ;
规格 的 这 - ;

这些内容从 19 世纪 40 年代开始在美国专利说明书中逐渐出现；

[ðeə(r)] [dɪ'zaɪn] [ɪz] [ə'pærəntli] [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm] 18th - ['sentʃəri] [pɹ'ɛsɪdənts] .
their design is apparently derived from 18th - century precedents .
他们的 设计 是 显然 衍生的 从 18th - 世纪 先例 .

它们的设计显然源自18世纪的先例。

[ruːboʊ] ([fɪg] .
Roubo (fig .
鲁博 (如图 .

鲁博（图）

-) ['ɪləstreɪtɪd] [ə; eɪ] ['met(ə)l] ['bɪtstɒk] [ɪn] - , [æz; əz] [dɪd] [fɔːd] , ['wɪtˌmɔr] & ['brʌntən] ,
40) illustrated a metal bitstock in 1769 , as did Ford , Whitmore & Brunton ,
-) 插图 一个 金属 bitstock 在 - , 作为 做过 福特 , 惠特莫尔 & 布伦顿 ,

40）在1769年绘制了一幅金属钻头图，福特、惠特莫尔和布伦顿也绘制了一幅。

[m'eɪkəz] [ɒv; əv] ['dʒuːələ(r)] - [ænd; ənd] ['wɒtʃmeɪkə(r)] - [tuːlz] , [ɒv; əv] ['bɜːmɪŋəm] , ['ɪŋglənd] , [ɪn] [ðeə(r)]
makers of jewelers ' and watchmakers ' tools , of Birmingham , England , in their
制造商 的 珠宝商 - 和 钟表匠 - 工具 , 的 伯明翰 , 英格兰 , 在 他们的
[treɪd] ['kætəlɒg] [ɒv; əv] - ([fɪg] . -) .
trade catalogue of 1775 (fig . 41) .
贸易 目录 的 - (如图 . -) .

英国伯明翰的珠宝商和钟表匠工具制造商，在其 1775 年的贸易目录中（图 41）。

[iːtʃ] [sə'dʒests] [ə; eɪ] ['prəʊtətaɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['peɪtəntɪd] [fɔːmz] [ɒv; əv] [ðə; ði] - .
Each suggests a prototype of the patented forms of the 1840's .
每个 建议 一个 原型 的 这 专利 表格 的 这 - .

每一种都像是 19 世纪 40 年代专利形式的原型。

[fɔː(r); fə(r)][ɪɡ'zɑːmp(ə)l] , [ɪn] - , ['dʒeɪkəb] ['swɪtsər] [ɒv; əv]['bæzl] , [əʊ'haɪəʊ] , [sə'dʒestid] , [æz; əz]
For example , in 1852 , Jacob Switzer of Basil , Ohio , suggested , as
为了 例子 , 在 - , 雅各布 斯威策 的 罗勒 , 俄亥俄州 , 建议 , 作为
[hæd; həd] [ruːboʊ] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [j'iəz] ['ɜːlɪə(r)] ,
had Roubo a hundred years earlier ,
有 鲁博 一个 百 年 早些时候 ,

例如，1852年，俄亥俄州巴塞尔的雅各布·斯威策提出了一个建议，正如一百年前鲁博所提出的那样：

[ðæt] [ðə; ði] ['bɪtstɒk] [biː; bi] [juːst] [æz; əz] [ə; eɪ] ['skruːdraɪvə(r)] ([fɪɡ] .
that the bitstock be used as a screwdriver (fig .
那 这 bitstock 是 用过的 作为 一个 螺丝刀 (如图 .

将钻头用作螺丝刀（图）。

-) ; [bʌt; bət] [fɑː(r)] [mɔː(r)] ['ɪntrəstɪŋ] [ðæn; ðən] ['swɪtsərz] [aɪ'dɪə] [wɒz; wəz] [hɪz; ɪz] [dɪˌlɪni'eɪʃn] [ɒv; əv]
42) ; but far more interesting than Switzer's idea was his delineation of
-) ; 但 远的 更多的 有趣的 比 斯威策的 主意 曾是 他的 界定 的
[ðə; ði] [breɪs] [ɪt'self] ,
the brace itself ,
这 支撑 本身 ,

42）；但比斯威策的想法更有趣的是他对支架本身的描述，

[wɪtʃ] [hiː; hi] [dɪ'skraɪbd] [æz; əz] " [æn; ən] ['ɔːd(ə)n(ə)ri] [breɪs] [ænd; ənd] [bɪt] [stɒk] " ([juː] . [es] . [pæt] .
which he described as " an ordinary brace and bit stock " (U . S . pat .
哪个 他 描述 作为 " 一个 普通的 支撑 和 少量 库存 " (U . S . 拍 .
[naɪn] , -) .
9 , 457) .
9 , -) .

他将其描述为“普通的钻夹头和钻杆”（美国专利 9,457）。

[ðə; ði] ['ɪnfərəns] [ɪz] [ðæt] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [tuːl] [fɔːm] [wɒz; wəz] [ɔːl'redi] [ə; eɪ] [fə'mɪliə(r)] [wʌn] [ə'mʌŋ] [ðə; ði]
The inference is that such a tool form was already a familiar one among the
这 推理 是 那 这样的 一个 工具 形式 曾是 已经 一个 熟悉的 一 之中 这
['wʊdˌwɜːkɪŋ] [treɪdz] [ɪn] [ðə; ði] [ju'naɪtɪd] [steɪts] .
woodworking trades in the United States .
木工 交易 在 这 团结的 各州 .

由此推断，这种工具形式在美国的木工行业中已经很常见了。

[disri'gɑːd] [ðə; ði] ['skruːdraɪvə(r)] [ə'tætʃmənt] , [wɪtʃ] [ɪz] [nɒt] [wɪ'ðaʊt] ['merɪt] ,
Disregarding the screwdriver attachment , which is not without merit ,
不予理会 这 螺丝刀 依恋 , 哪个 是 不是 没有 优点 ,

暂且不谈螺丝刀附件（它并非毫无价值），

['swɪtsərz] [stɒk] [ˌreprɪ'zents] [æn; ən] ['ækjərət] ['rendərɪŋ] [ɒv; əv] [wɒt] [wɒz; wəz] [ðen] [ə; eɪ] [wel] -
Switzer's stock represents an accurate rendering of what was then a well -
斯威策的 库存 代表 一个 准确的 渲染 的 什么 曾是 然后 一个 出色地 -
[nəʊn] [fɔːm] [ɪf] [nɒt] [æz; əz] [jet] [ə; eɪ] ['raɪv(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['əʊldə] ['wʊdn] [breɪs] .
known form if not as yet a rival of the older wooden brace .
已知 形式 如果 不是 作为 然而 一个 竞争对手 的 这 老 木制的 支撑 .

斯威策的枪托准确地再现了当时广为人知的枪托形状，尽管它还不能与更古老的木制枪托相媲美。

['laɪkwaɪz] , [dʒeɪ] . ['pɑːkə(r)] ['ɡɔːrdənz] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] - ,
Likewise , J . Parker Gordon's patent 52 ,
同样地 , J . 帕克 戈登的 专利 - ,

同样，J. Parker Gordon 的第 52 号专利，

- [ɒv; əv] - [ig'zemplifai] [ðə; ði] ['streŋθənɪŋ] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['beɪsɪk] [tuːl] [baɪ] [ðə; ði] [juːz] [ɒv; əv] ['aɪən]
042 of 1866 exemplifies the strengthening of a basic tool by the use of iron
- 的 - 举例说明 这 强化 的 一个 基本的 工具 经过 这 使用 的 铁
([fɪɡ] . -)
(fig . 43)
(如图 . -)

1866 年第 042 号图纸展示了如何利用铁来加固基本工具（图 43）。

[ænd; ənd] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] , [ðə; ði] [ə'tʃiːvmənt] [ɒv; əv][æn; ən]['iːv(ə)n]['greɪtə(r)] ['fʌŋkʃənəlɪzəm] [ɪn] [dɪ'zaɪn] .
and , as a result , the achievement of an even greater functionalism in design .
和 , 作为 一个 结果 , 这 成就 的 一个 甚至 更大的 功能主义 在 设计 .

因此，设计中实现了更高的功能性。

[ðə; ði] [kəm'pliːt] [breɪk] [wɪð] [ðə; ði][ˌmedi'iːv(ə)l] , [haʊ'evə(r)] ,
The complete break with the medieval , however ,
这 完全的 休息 和 这 中世纪 , 然而 ,

然而，与中世纪的彻底决裂，

[ɪz] [siːn] [ɪn][ə; eɪ] ['drɔːɪŋ] [səb'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [kə'mɪʃənə(r)] [ɒv; əv] ['peɪtnts] [ɪn] - ([pæt] . - ,
is seen in a drawing submitted to the Commissioner of Patents in 1865 (pat . 51 ,
是 已见 在 一个 绘画 提交 到 这 专员 的 专利 在 - (拍 . - ,

在1865年提交给专利局局长的图纸中可以看到（专利号51，

-) [baɪ]['mɪlt(ə)n][viː] . ['nəʊblz] [ɒv; əv] ['rɒtʃɪstə(r)] ,
660) by Milton V . Nobles of Rochester ,
-) 经过 米尔顿 V . 贵族 的 罗切斯特 ,

660）由罗切斯特的米尔顿·V·诺布尔斯撰写，

[njuː] [jɔːk] . [[naɪn]] ['nəʊblz] - [kri'eɪʃ(ə)n][wɒz; wəz][ɒv; əv] ['θʌrəli] ['mɒd(ə)n] [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd] [ə'pɪərəns] [ɪn] [wɪtʃ] ,
New York . [9] Nobles ' creation was of thoroughly modern design and appearance in which ,
新的 约克 . [9] 贵族 - 创建 曾是 的 彻底 现代的 设计 和 外貌 在 哪个 ,

纽约。[9] 诺布尔斯的作品设计风格和外观都非常现代，其中，

[ˌʌn'laɪk] ['ɜːlɪə(r)] [taɪps] , [ðə; ði][bɪt][wɒz; wəz][held][ɪn] [pleɪs] [baɪ][ə; eɪ]['sɒlɪd] ['sɒkɪt] ,
unlike earlier types , the bit was held in place by a solid socket ,
与此不同 早些时候 类型 , 这 少量 曾是 握住 在 地方 经过 一个 坚硬的 插座 ,

与早期型号不同，这种钻头是通过一个坚固的插槽固定到位的。

[splɪt] [sliːv] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ['taɪtnɪŋ] [rɪŋ] ([fɪg] . -) .
split sleeve , and a tightening ring (fig . 44) .
分裂 袖子 , 和 一个 收紧 戒指 (如图 . -) .

分体式套筒和紧固环（图 44）。

[ɪn] [θriː] ['sentʃəriz] , [θriː] [dɪ'stɪŋkt] [dɪ'zaɪn] ['tʃeɪndʒɪz] [ə'kɜːd] [ɪn][ðə; ði] ['kɑːrpəntərz] [breɪs] .
In three centuries , three distinct design changes occurred in the carpenter's brace .
在 三 几个世纪 , 三 清楚的 设计 变化 发生 在 这 木匠的 支撑 .

三个世纪以来，木匠的斜撑发生了三次截然不同的设计变化。

[fɜːst] , [ə'baʊt] - , [ðə; ði][səʊ] - [kɔːld] ['ɪŋglɪʃ] [ɔː(r)] ['ʃefiːld] ['bɪtstɒk] [ə'pɪəd] .
First , about 1750 , the so - called English or Sheffield bitstock appeared .
第一的 , 关于 - , 这 所以 - 称为 英语 或者 谢菲尔德 bitstock 出现 .

首先，大约在 1750 年，出现了所谓的英国或谢菲尔德比特币。

[ðɪs] [wɒz; wəz] ['fɒləʊd] [ɪn][ðə; ði] ['veri] ['ɜːli] 19th ['sentʃəri] [baɪ][ðə; ði] [riːɪn'fɔːst] ['ɪŋglɪʃ] [taɪp] [huːz] [saɪdz] [wɜː(r); wə(r)] [splint] [baɪ] [brɑːs] [strɪps] .
This was followed in the very early 19th century by the reinforced English type whose sides were splinted by brass strips .
这 曾是 随后 在 这 非常 早期的 19th 世纪 经过 这 加强型 英语 类型 谁 侧面 是 夹板 经过 黄铜 条状物 .

19 世纪初，出现了加固的英式钢架，其侧面用黄铜条加固。

[nɒt] ['əʊnli][hæd; həd][ðə; ði][ˌmedi'iːv(ə)l] [fɔːm] ['lɑːdʒli] [dɪsə'pɪəd] [baɪ][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] 18th ['sentʃəri] ,
Not only had the medieval form largely disappeared by the end of the 18th century ,
不是 仅有的 有 这 中世纪 形式 很大程度上 消失 经过 这 结尾 的 这 18th 世纪 ,

到18世纪末，中世纪的曲式不仅基本消失了，

[bʌt; bət][səʊ][hæd; həd][ðə; ði] ['eɪnʃənt] ['liːvə(r)] - [wedʒ] ['meθəd] [ɒv; əv] ['fɑːsnɪŋ] [ðə; ði][bɪt][ɪn][ðə; ði] [stɒk] ,
but so had the ancient lever - wedge method of fastening the bit in the stock ,
但 所以 有 这 古老的 杠杆 - 楔 方法 的 紧固 这 少量 在 这 库存 ,

但古代用杠杆楔子将马衔固定在马鞍上的方法也是如此。

[ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [rɪ'pleɪsd] [baɪ][ðə; ði] ['preʃə(r)] - [sprɪŋ] ['bʌt(ə)n] [ɒn][ðə; ði][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [tʃʌk] .
a device replaced by the pressure - spring button on the side of the chuck .
一个 设备 替换 经过 这 压力 - 春天 按钮 在 这 边 的 这 查克 .

被卡盘侧面的压力弹簧按钮所取代的装置。

['faɪnəli] , [ɪn] [ðɪs] [ˌiːvə'luːʃ(ə)n] , [keɪm] [ðə; ði] [mə'tælɪk] [stɒk] ,
Finally , in this evolution , came the metallic stock ,
最后 , 在 这 进化 , 来了 这 金属 库存 ,

最后，在这一演变过程中，出现了金属枪托。

[nɒt] ['waɪdli] [juːst] [ɪn] [ə'merɪkə] [ʌn'tɪl] ['ɑːftə(r)][ðə; ði]['sɪv(ə)l][wɔː(r)] ,
not widely used in America until after the Civil War ,
不是 广泛 用过的 在 美国 直到 后 这 民用 战争 ,

直到美国内战后才开始在美国广泛使用。

[ðæt] [ɪm'bɒdid] [ɪn][ɪts] [dɪ'zaɪn] [ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ɒv; əv] [mæs] [ˌmænju'fæktʃə(r)][ænd; ənd][ɪn][ɪts] ['sevrəl] ['ɜːli] ['vɜːʃ(ə)nz] [ɔːl][ɒv; əv][ðə; ði] ['fiːtʃəz] [ɒv; əv][ðə; ði]['mɒd(ə)n] [breɪs] [ænd; ənd][bɪt] .
that embodied in its design the influence of mass manufacture and in its several early versions all of the features of the modern brace and bit .
那 具身化的 在 它是 设计 这 影响 的 大量的 生产 和 在 它是 一些 早期的 版本 全部 的 这 特征 的 这 现代的 支撑 和 少量 .

它的设计体现了大规模生产的影响，在其几个早期版本中，它具备了现代马衔铁的所有特征。

['fɪgə(r)] - . — 18th ['sentʃəri] :
Figure 47 . — 18th century :
数字 - . — 18th 世纪 :

图 47——18 世纪：

[ðə; ði] ['vɪʒuəli] ['pliːzɪŋ] ['kwɒlətiz] [ɒv; əv] ['wɔːlnʌt] [ænd; ənd] [brɑːs] [prə'vaɪd] [ə; eɪ]['lev(ə)l][ɒv; əv] [rɪ'spɒns] [tuː; tə] [ðɪs] [dʒɔɪnɚz] ['bevl] [kwaɪt] [ə'pɑːt] [frɒm; frəm][ɪts] ['teknɪk(ə)l] [sɪg'nɪfɪkəns] .
The visually pleasing qualities of walnut and brass provide a level of response to this joiner's bevel quite apart from its technical significance .
这 视觉上 令人愉悦 品质 的 核桃 和 黄铜 提供 一个 等级 的 回复 到 这 木工的 斜角 相当 除 从 它是 技术的 意义 .

胡桃木和黄铜的视觉美感，除了技术意义之外，也为这种木工斜面设计带来了一定的视觉效果。

(['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
(Private collection .
(私人的 收藏 .

（私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [biː] .)
Smithsonian photo 49793 - B .)
史密森尼 照片 - - B .)

史密森尼照片 49793-B。）

['fɪɡə(r)] - . — 18th ['sentʃəri] : [ðə; ði]['hænd(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌmpəs] [sɔː] , [ˌkærəktə'rɪstɪkli] [dʌtʃ]
Figure 48 . — 18th century : The handle of the compass saw , characteristically Dutch
数字 - . — 18th 世纪 : 这 处理 的 这 罗盘 锯 , 典型地 荷兰语
[ɪn] [ʃeɪp] ,
in shape ,
在 形状 ,

图 48.—18 世纪：圆规锯的手柄，具有典型的荷兰形状，

[ɪz][æn; ən] [aʊt'stændɪŋ] [ɪɡ'zɑːmp(ə)l][ɒv; əv][ə; eɪ] [rɪ'kɜːrɪŋ] ['fʌŋkʃən(ə)l] [dɪ'zaɪn] ,
is an outstanding example of a recurring functional design ,
是 一个 杰出的 例子 的 一个 再次发生的 功能性 设计 ,

这是一个典型的重复性功能设计范例。

[wʌn] [wɪtʃ] ['veərid] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][hænd][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɔːər] .
one which varied according to the hand of the sawer .
一 哪个 多种多样 根据 到 这 手 的 这 锯木机 .

其中一种会因锯木工的手法而异。

([smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [siː] .)
(Smithsonian photo 49789 - C .)
(史密森尼 照片 - - C .)

（史密森尼照片 49789-C。）

['henri] [wɔːd] ['biːtʃə(r)] , [ɪm'prest] [baɪ][ðə; ði] ['ɡrəʊɪŋ] [səˌfɪstɪ'keɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['tuːlmeɪkə(r)] ,
Henry Ward Beecher , impressed by the growing sophistication of the toolmakers ,
亨利 沃德 比彻 , 印象深刻 经过 这 生长 复杂 的 这 工具制造商 ,

亨利·沃德·比彻对工具制造者日益精湛的技艺印象深刻，

[dɪ'skraɪbd] [ðə; ði][hænd] [tuːl] [ɪn][ə; eɪ][məʊst][ˌriːə'lɪstɪk][ænd; ənd][əb'dʒektɪv]['mænə(r)][æz; əz][æn; ən] "
described the hand tool in a most realistic and objective manner as an "
描述 这 手 工具 在 一个 最多 实际的 和 客观的 方式 作为 一个 "
[ɪk'stenʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ][mænz][hænd] .
extension of a man's hand .
扩大 的 一个 男人的 手 .

以最现实、最客观的方式将这种手工具描述为“人手的延伸”。

" [ðə; ði][ˌæntɪ'kweəriən] , [ə'tjuːnd] [tuː; tə][mɔː(r)][səb'dʒektɪv][ænd; ənd][rəʊ'mæntɪk] [ə'preɪzlz] , [wɪl] [faɪnd]
" The antiquarian , attuned to more subjective and romantic appraisals , will find
" 这 古玩 , 协调的 到 更多的 主观 和 浪漫的 评估 , 将要 寻找
[ðɪs] ['hɑːdli] [sə'fɪʃ(ə)nt] .
this hardly sufficient .
这 几乎 充足的 .

“对于更倾向于主观和浪漫评价的古董收藏家来说，这远远不够。”

[lʊk] [æt; ət][ðə; ði] [əpoʊlstɚz] ['hæmə(r)] ([ək'seʃ(ə)n] - . -) [siːn] [ɪn]['fɪɡə(r)] - :
Look at the upholsterer's hammer (accession 61 . 35) seen in figure 45 :
看 在 这 室内装潢师 锤 (加入 - . -) 已见 在 数字 - :

请看图 45 中的家具装潢师锤（藏品编号 61.35）：

[ðeə(r)][ɪz][nəʊ]['kwestʃən] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [rɪ'spɒns] [tuː; tə][ə; eɪ] [dɪ'mɑːndɪŋ] [tɑːsk] [ðæt] [rɪ'kwaɪəd]
there is no question that it is a response to a demanding task that required
那里 是 不 问题 那 它 是 一个 回复 到 一个 要求 任务 那 必需的
[æn; ən] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [ænd; ənd][nɒt] [tuː] ['fɔːsfl] [ɪk'stenʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['wɜrkmənz] [hænd] .
an efficient and not too forceful extension of the workman's hand .
一个 高效的 和 不是 也 有力 扩大 的 这 工人的 手 .

毫无疑问，这是对一项艰巨任务的回应，这项任务需要工人以高效且不太用力的方式伸出手。

[bʌt; bət][ðeə(r)][ɪz][ə'nʌðə(r)] [rɪ'spɒns] [tuː; tə] [ðɪs] ['ɪmplɪment] : ['neɪmli] ,
But there is another response to this implement : namely ,
但 那里 是 其他 回复 到 这 实施 : 即 ,

但对于这种做法还有另一种回应：即，

[ðə; ði] [ˌædmə'reɪʃ(ə)n] [fɔː(r); fə(r)] [æn; ən] [ˌʌn'nəʊn] ['tuːlmeɪkə(r)] [huː] [kəm'baɪnd] [ɪn] [æn; ən] [ˌelɪ'mentri]
the admiration for an unknown toolmaker who combined in an elementary
这 钦佩 为了 一个 未知 工具制造商 WHO 合并 在 一个 初级
['straɪkɪŋ] [tuːl] [ə; eɪ] ['hæməhed] [ɒv; əv] [wel] - ['weɪtɪd] [prə'pɔːʃ(ə)n] [tuː; tə] [biː; bi] [wiːld] ['dʒentli]
striking tool a hammerhead of well - weighted proportion to be wielded gently
引人注目 工具 一个 锤头鲨 的 出色地 - 加权 部分 到 是 挥舞 轻轻地
[θruː] [ðə; ði] ['miːdiəm] [ɒv; əv] [æn; ən] [ɪk'striːmli] ['delɪkət] ['hænd(ə)l] .
through the medium of an extremely delicate handle .
通过 这 中等的 的 一个 极其 精美的 处理 .

人们钦佩一位不知名的工具制造者，他将一个重量比例合适的锤头，通过一个极其精致的手柄，巧妙地结合在一个基本的打击工具中，使人能够轻柔地挥动它。

[ɪn] [ʃɔːt] ,
In short ,
在 短的 ,

简而言之，

[hɪə(r)] [ɪz] [æn; ən] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] [ə'baʊt] [huːz] ['prɒvənəns] [wʌn] [niːd] [nəʊ] ['veri] ['lɪt(ə)l] [ɪn] ['ɔːdə(r)]
here is an object about whose provenance one need know very little in order
这里 是 一个 目的 关于 谁 出处 一 需要 知道 非常 小的 在 命令
[tuː; tə] [ɪn'dʒɔɪ] [ˌaɪ 'tiː] [iːs'θetɪkli] .
to enjoy it aesthetically .
到 享受 它 美学上 .

这件物品的来历无需过多了解，就能从美学上欣赏它。

[ɪn] [ə; eɪ] [laɪk] ['mænə(r)] , [ðə; ði] 18th - ['sentʃəri] ['bɪtstɒk] [ɒv; əv] ['flemɪʃ] ['ɒrɪdʒɪn] ([fɪg] . -) ,
In a like manner , the 18th - century bitstock of Flemish origin (fig . 46) ,
在 一个 喜欢 方式 , 这 18th - 世纪 bitstock 的 弗拉芒语 起源 (如图 . -) ,

同样地，18 世纪佛兰德斯产的马蹄铁（图 46），

[ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] - ['bevl] [ɒv; əv] [ðə; ði] [seɪm] ['sentʃəri] ([fɪg] . -) , [ænd; ənd] [ðə; ði]
the English cabinetmaker's bevel of the same century (fig . 47) , and the
这 英语 - 斜角 的 这 相同的 世纪 (如图 . -) , 和 这
['kʌmpəs] [sɔː] ([ək'seʃ(ə)n] - . - ,
compass saw (accession 61 . 52 ,
罗盘 锯 (加入 - . - ,

同一世纪的英国橱柜工匠的斜面锯（图 47）和圆规锯（藏品 61.52，

[fɪg] . -) ['kæptʃə(r)] [ɪn] [ðeə(r)] ['beɪsɪk] [dɪ'zaɪn] ['sʌmθɪŋ] [bɪ'jɒnd] [ðə; ði] ['fʌŋkʃən(ə)l] [ɪk'stenʃ(ə)n] [ɒv; əv]
fig . 48) capture in their basic design something beyond the functional extension of
如图 . -) 捕获 在 他们的 基本的 设计 某物 超过 这 功能性 扩大 的
[ðə; ði] ['kræftsmənz] [hænd] .
the craftsman's hand .
这 工匠的 手 .

图 48）在其基本设计中捕捉到了超越工匠之手的功能延伸的东西。

[ðə; ði] [sləʊ] [kɜːv] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['bɪtstɒk] , ['nevə(r)] [aɪ'dentɪk(ə)l] [frɒm; frəm] [wʌn] ['ɜːli] [ɪg'zɑːmp(ə)l] [tuː; tə]
The slow curve of the bitstock , never identical from one early example to
这 慢的 曲线 的 这 bitstock , 绝不 完全相同的 从 一 早期的 例子 到
[ə'nʌðə(r)] ,
another ,
其他 ,

比特币股票的缓慢曲线，在早期的不同样本中都不尽相同。

[ɪz] [lɒst] [ɪn] ['leɪtə(r)] ['fæktri; 'fæktəri] - [meɪd] ['vɜːʃ(ə)nz] ; [səʊ] [tuː] , [wɪð] [ðə; ði] ['kʌmɪŋ] [ɒv; əv] [tʃiːp]
is lost in later factory - made versions ; so too , with the coming of cheap
是 丢失的 在 之后 工厂 - 制成 版本 ; 所以 也 , 和 这 未来 的 便宜的
[stiːl] ,
steel ,
钢 ,

在后来的工厂化生产版本中消失了；随着廉价钢材的出现，情况也是如此。

[dʌz] [ðə; ði][ˌkɒmbɪˈneɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [wʊd] ([ˈwɔːlnʌt]) [ænd; ənd] [brɑːs] [juːst] [ɪn][ðə; ði] -
does the combination of wood (walnut) and brass used in the cabinetmaker's
做 这 组合 的 木头 (核桃) 和 黄铜 用过的 在 这 -
[ˈbevl] [ˈsləʊli] [ˌdɪsəˈpɪə(r)] ;
bevel slowly disappear ;
斜角 缓慢地 消失 ;

橱柜工匠使用的胡桃木和黄铜的组合会慢慢消失吗?

[ænd; ənd] , [ˈfaɪnəli] , [ɪn][ðə; ði] [ˈkʌstəm] - [ˈfɪtɪd] [ˈpɪst(ə)l] - [laɪk] [ɡrɪp][ɒv; əv][ðə; ði] [sɔː] , [ðeə(r)][ɪz][æn; ən]
and , finally , in the custom - fitted pistol - like grip of the saw , there is an
和 , 最后 , 在 这 风俗 - 适配 手枪 - 喜欢 紧握 的 这 锯 , 那里 是 一个
[aɪˈdentəti] ,
identity ,
身份 ,

最后，在电锯特制的、类似手枪的握把上，也体现了一种身份认同。

[ɪn] [ˈfiːlɪŋ] [æt; ət] [liːst] , [bɪˈtwiːn] [ˈkrɑːftsmən][ænd; ənd] [tuːl] [ˈnevə(r)][kwaɪt] [əˈtʃiːvd] [ɪn][ˈleɪtə(r)] [mæs]
in feeling at least , between craftsman and tool never quite achieved in later mass
在 感觉 在 至少 , 之间 工匠 和 工具 绝不 相当 已达成 在 之后 大量的
- [prəˈdjuːst] [ˈvɜːʃ(ə)nz] .
- produced versions .
- 生产 版本 .

至少在感觉上，工匠与工具之间的那种默契，在后来的批量生产版本中再也没有完全达到过。

[ˈfɪɡə(r)] - . — [ˈɜːli] 19th [ˈsentʃəri] :
Figure 49 . — Early 19th century :
数字 - . — 早期的 19th 世纪 :

图 49.—19 世纪早期:

[ðə; ði] [ˌdezɪɡˈneɪʃn] " [ˈdʒɛntəlmənz] [tuːl] [tʃest] " [rɪˈkwaɪəd][ə; eɪ] [tʃest] [ɒv; əv] " [haɪ] - [staɪl] " [bʌt; bət]
The designation " gentleman's tool chest " required a chest of " high - style " but
这 指定 " 绅士的 工具 胸部 " 必需的 一个 胸部 的 " 高的 - 风格 " 但
[niˈsesi,teit, nə-][nəʊ] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði] [tuːlz] [ˌaɪ ˈtiː][held] .
necessitated no change in the tools it held .
必要 不 改变 在 这 工具 它 握住 .

“绅士工具箱”这一称谓要求工具箱本身要“高档”，但并不要求里面的工具本身有所改变。

([bʊk] - , [ˈkʌtlə(r)][ænd; ənd] [ˈkʌmpəni] , [ˈkɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] , [ˈʃefiːld] .
(Book 87 , Cutler and Company , Castle Hill Works , Sheffield .
(书 - , 卡特勒 和 公司 , 城堡 爬坡道 作品 , 谢菲尔德 .

（第 87 册，卡特勒公司，城堡山工厂，谢菲尔德。

[ˈkɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði][vɪkˈtɔːriə][ænd; ənd] [ˈælbət] [mjuˈziːəm] .)
Courtesy of the Victoria and Albert Museum .)
礼貌 的 这 维多利亚 和 阿尔伯特 博物馆 .)

图片由维多利亚和阿尔伯特博物馆提供。)

[ˈfɪɡə(r)] - . — 19th [ˈsentʃəri] : [ðə; ði][ˈskruːdraɪvə(r)] , [wɪtʃ] [bɪˈɡæn][tuː; tə] [əˈpɪə(r)] [ˈreɡjələli] [ɒn][ðə; ði]
Figure 50 . — 19th century : The screwdriver , which began to appear regularly on the
数字 - . — 19th 世纪 : 这 螺丝刀 , 哪个 开始 到 出现 经常 在 这
[-] [bentʃ] [ˈɑːftə(r)] - ,
woodworker's bench after 1800 ,
木工的 长椅 后 - ,

图 50.—19 世纪：螺丝刀，1800 年后开始经常出现在木工的工作台上，

[dɪd][nɒt] [ʃeə(r)] [ðə; ði] [lɒŋ] [ˌiːvəˈluːʃ(ə)n][ænd; ənd][trəˈdɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ˈʌðə(r)][ˈæŋɡləʊ] - [əˈmerɪkən] [tuːl]
did not share the long evolution and tradition of other Anglo - American tool
做过 不是 分享 这 长的 进化 和 传统 的 其他 盎格鲁 - 美国人 工具
[dɪˈzaɪnz] .
designs .
设计 .

与其他英美工具设计一样，它没有经历漫长的发展演变和传统。

[ðə; ði]['skru:draɪvə(r)][ɪn][ɪts] ['ɜ:li] ['vɜ:ʃ(ə)nz] ['fri:kwəntli] [hæd; həd][ə; eɪ]['skæləpt; 'skɒləpt] [bleɪd] [fɔ:(r); fə(r)]
The screwdriver in its early versions frequently had a scalloped blade for
这 螺丝刀 在 它是 早期的 版本 频繁地 有 一个 扇贝状的 刀刃 为了
[nəʊ]['ʌðə(r)] ['pɜ:pəs] [ðæn; ðən][ˌdekə'reɪʃ(ə)n] .
no other purpose than decoration .
不 其他 目的 比 装饰 .

早期的螺丝刀刀刃通常呈波浪形，而这仅仅是一种装饰作用。

([smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - .)
(Smithsonian photo 49794 .)
(史密森尼 照片 - .)

（史密森尼照片 49794。）

['fɪɡə(r)] - . — - :
Figure 51 . — 1870 :
数字 - . — - :

图 51.—1870 年：

[ðə; ði][ju:z][ɒv; əv][ə; eɪ] [nju:] [mə'tɪəriəl] ['prɒmptɪd] [ə; eɪ] [dɪ'pɑ:tʃə(r)] [frɒm; frəm][ðə; ði] [trə'dɪʃən(ə)l] [ɪn]
The use of a new material prompted a departure from the traditional in
这 使用 的 一个 新的 材料 提示 一个 离开 从 这 传统的 在
[ʃeɪp] [ænd; ənd] [ɪn'kʌrɪdʒd] ['sɜ:fɪs] [ɪˌlæbə'reɪʃ(ə)n] .
shape and encouraged surface elaboration .
形状 和 鼓励 表面 详细说明 .

新材料的使用促使形状偏离传统，并鼓励对表面进行精细加工。

[ðə; ði] ['tendənsi] , [haʊ'evə(r)] ,
The tendency , however ,
这 趋势 , 然而 ,

然而，这种趋势是……

[wɒz; wəz] [ʃɔ:t] [lɪvd; 'laɪvd][ænd; ənd][ðə; ði] [mæs] - [prə'dju:st] [mə'tælɪk] [pleɪn] ['ræpɪdli] [ə'tʃi:vd] [ə; eɪ]
was short lived and the mass - produced metallic plane rapidly achieved a
曾是 短的 居住地 和 这 大量的 - 生产 金属 飞机 快速 已达成 一个
['pjʊərəti][ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] [æz; əz] ['pli:zɪŋ] [æz; əz][ɪts] ['wʊdn] ['pri:disesəz] .
purity of design as pleasing as its wooden predecessors .
纯度 的 设计 作为 令人愉悦 作为 它是 木制的 前任 .

这种飞机昙花一现，批量生产的金属飞机很快便达到了与木制飞机一样令人愉悦的纯粹设计。

(['praɪvət] [kə'lekʃ(ə)n] .
(Private collection .
(私人的 收藏 .

（私人收藏。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 49789 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 49789。）

[ə'keɪʒnəli] , ['ru:lɪŋ] [teɪst] [ɪz] [rɪ'flektɪd] [ɪn][ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɑ:rpəntərz] [ɪ'kwɪpmənt] .
Occasionally , ruling taste is reflected in the design of the carpenter's equipment .
偶尔 , 裁决 品尝 是 反映 在 这 设计 的 这 木匠的 设备 .

有时，统治者的品味会体现在木匠工具的设计上。

['nəʊtəb(ə)l][ɪz][ðə; ði] " ['dʒentəlmənz] [tu:l] [tʃest] " ([fɪɡ] . -) ['ædvətaɪzd] [ɪn][ðə; ði]['pæt(ə)n] [bʊk]
Notable is the " gentleman's tool chest " (fig . 49) advertised in the pattern book
值得注意的 是 这 " 绅士的 工具 胸部 " (如图 . -) 广告 在 这 图案 书
[ɒv; əv][ðə; ði]['kɑ:s(ə)l] [hɪl] [wɜ:ks] .
of the Castle Hill Works .
的 这 城堡 爬坡道 作品 .

值得注意的是 Castle Hill Works 的图案册中刊登的"绅士工具箱"(图 49)。

[ðə; ði] ['brækɪt] [fiːt] , [brɑːs] [pul] ,
The bracket feet , brass pulls ,
这 括号 脚 , 黄铜 拉 ,

支架底座，黄铜拉手，

[ænd; ənd][ˌɪn'leɪd] ['kiːhəul] ['ɪmɪteɪt] [ðə; ði] [staɪl] [ɒv; əv][ðə; ði] [də'mestɪk] [tʃest] [ɒv; əv] [drɔːz] [ɒv; əv]
and inlaid keyholes imitate the style of the domestic chest of drawers of
和 镶嵌 钥匙孔 模拟 这 风格 的 这 国内的 胸部 的 抽屉 的
[ðə; ði]['pɪəriəd] - [tuː; tə] - — [ʌn'daʊtɪdli] ,
the period 1790 to 1810 — undoubtedly ,
这 时期 - 到 - — 无疑 ,

镶嵌式钥匙孔模仿了1790年至1810年间家用抽屉柜的风格——毫无疑问，

['fiːtʃəz] [ɪn'kluːdɪd] [baɪ][ðə; ði][ˌmænju'fæktʃərə(r)][tuː; tə] [ə'piːl] [tuː; tə][ə; eɪ] ['dʒentlmən] [ɒv; əv] [rɪ'faɪnd]
features included by the manufacturer to appeal to a gentleman of refined
特征 包括 经过 这 制造商 到 上诉 到 一个 绅士 的 精制
[teɪst] .
taste .
品尝 .

制造商添加的这些功能旨在吸引品味高雅的绅士。

[ɪn]['kɒntrɑːst][tuː; tə] [ðɪs] ['ʃefiːld] ['prɒdʌkt] [ɪz][ðə; ði] [pleɪt] [frɒm; frəm] ['ʃɔːz] [ðə; ði]['mɒd(ə)n]
In contrast to this Sheffield product is the plate from Shaw's The Modern
在 对比 到 这 谢菲尔德 产品 是 这 盘子 从 肖氏 这 现代的
['ɑːkɪtekt] .
Architect .
建筑师 .

与谢菲尔德的这款产品形成鲜明对比的是萧伯纳的《现代建筑师》中的餐盘。

[ðə; ði] ['kɒnsept] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɪldə(r)] - ['kɑːpəntə(r)][æz; əz][ə; eɪ] ['dʒentlmən] [stɪl] [prɪ'veɪlz] ,
The concept of the builder - carpenter as a gentleman still prevails ,
这 概念 的 这 建筑商 - 木匠 作为 一个 绅士 仍然 占上风 ,

建筑木匠作为绅士的观念仍然盛行。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði][aɪ'dɪə][ɪn] [ðɪs] [ə'merɪkən] [siːn] [ɪz] [kən'veɪd] [ɪn][ðə; ði][mɪd] - 19th ['sentʃəri] [θruː]
although the idea in this American scene is conveyed in the mid - 19th century through
虽然 这 主意 在 这 美国人 场景 是 传递 在 这 中 - 19th 世纪 通过
['fæʃ(ə)nəb(ə)l] [dres] .
fashionable dress .
时髦 裙子 .

尽管这幅美国画作中的理念是通过19世纪中期的时尚服饰来传达的。

[ðə; ði] [tuːlz] [ænd; ənd][ɪn][pə'tɪkjələ(r)][ðə; ði] [tuːl] [tʃest] [rɪ'flekt] ['əʊnli][ðə; ði] [sɪ'vɪərɪst] [ɒv; əv] ['fʌŋkʃən(ə)l]
The tools and in particular the tool chest reflect only the severest of functional
这 工具 和 在 特别的 这 工具 胸部 反映 仅有的 这 最严重 的 功能性
[laɪnz] ([fɪg] .
lines (fig .
线条 (如图 .

这些工具，特别是工具箱，只体现了最严苛的功能性线条（图）。

- , [piː] . -) .
19 , p . 196) .
- , p . -) .

19，第 196 页）。

[ɪn] ['defərəns] [tuː; tə] ['ruːlɪŋ] [teɪst] ,
In deference to ruling taste ,
在 尊重 到 裁决 品尝 ,

为了迎合统治者的喜好，

[sʌm; səm] [tuːlz] [lɒst] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ][taɪm][ðə; ði] [kliːn] [laɪnz] [ðæt] [hæd; həd] [lɒŋ] [dɪ'stɪŋgwɪʃt]
some tools lost for a time the clean lines that had long distinguished
一些 工具 丢失的 为了 一个 时间 这 干净的 线条 那 有 长的 杰出的
[ðem; ðəm] .
them .
他们 .

有些工具一度失去了它们长期以来标志性的简洁线条。

[ðə; ði]['skruːdraɪvə(r)] , ['sɪmp(ə)l][ɪn] [ʃeɪp] ([ək'seʃ(ə)n] - . -) [bʌt; bət][ɪn]['lɪt(ə)l][dɪ'mɑːnd] [ʌn'tɪl] [ðə; ði]
The screwdriver , simple in shape (accession 61 . 46) but in little demand until the
这 螺丝刀 , 简单的 在 形状 (加入 - . -) 但 在 小的 要求 直到 这
- ,
1840's ,
- ,

螺丝刀形状简单（藏品编号 61.46），但在 19 世纪 40 年代之前需求量很小。

[ə'keɪʒnəli] [bɪ'keɪm] [məʊst] [ɪ'læbərət] [ɪn][ɪts]['fæktri; 'fæktəri] - [meɪd] [fɔːm] ([fɪg] . -)
occasionally became most elaborate in its factory - made form (fig . 50)
偶尔 成为 最多 精心制作的 在 它是 工厂 - 制成 形式 (如图 . -)

有时，工厂生产的形式会变得最为精美（图 50）。

[ænd; ənd] [dɪ'pɑːtɪd] ['nəʊtɪsəbli] [frɒm; frəm][ðə; ði] [ˌʌnə'dɔːnd] [staɪl] [ɒv; əv] [trə'dɪʃən(ə)l] ['ɪŋglɪʃ]
and departed noticeably from the unadorned style of traditional English
和 已离开 明显地 从 这 缦 风格 的 传统的 英语
[ænd; ənd] [ə'merɪkən] [tuːlz] .
and American tools .
和 美国人 工具 .

与传统的英美工具朴素的风格明显不同。

[ðə; ði]['skæləpt; 'skɒləpt] [bleɪd] , ['ɪnfluənst] [baɪ][ðə; ði]['raɪv(ə)l] [staɪlz] ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən][ə; eɪ] ['teknɪk(ə)l]
The scalloped blade , influenced by the rival styles rather than a technical
这 扇贝状的 刀刃 , 影响 经过 这 竞争对手 风格 相当 比 一个 技术的
[niːd] ,
need ,
需要 ,

扇贝形刀刃的设计，并非出于技术需要，而是受到了其他风格的影响。

[siːmd] ['lɪt(ə)l] [rɪ'leɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['pɜːpəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] . [-] [nəʊ] [les] [ɑː'keɪɪk] [ɪn]
seemed little related to the purpose of the tool . [10] No less archaic in
似乎 小的 有关的 到 这 目的 的 这 工具 . [-] 不 较少的 古老的 在
[ˌdekə'reɪʃ(ə)n][wɒz; wəz][ðə; ði]['aɪən] - ['bɒdid] ['vɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [plaʊ] [pleɪn] ([fɪg] . -) .
decoration was the iron - bodied version of the plow plane (fig . 51) .
装饰 曾是 这 铁 - 有形的 版本 的 这 犁 飞机 (如图 . -) .

似乎与工具的用途关系不大。[10] 铁身犁刨（图 51）的装饰也同样古老。

[ðə; ði]['æŋgləʊ] - [ə'merɪkən] [trə'dɪʃ(ə)n] [siːm] [kəm'pliːtli] [pʊt] [ə'saɪd] .
The Anglo - American tradition seems completely put aside .
这 盎格鲁 - 美国人 传统 似乎 完全地 放 旁边 .

英美传统似乎被完全抛诸脑后。

[ɪn][ɪts] [pleɪs] [ɪz][ə; eɪ][məʊst] ['fʌŋkʃən(ə)l] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] ,
In its place is a most functional object ,
在 它是 地方 是 一个 最多 功能性 目的 ,

取而代之的是一件非常实用的物品。

[bʌt; bət][wʌn] [ɪ'læbərətli] ['kʌvəd] [wɪð] [ə; eɪ] [ʃel] [ænd; ənd][vaɪn][məʊ'tiːf] !
but one elaborately covered with a shell and vine motif !
但 一 精心 涵盖 和 一个 壳 和 藤 主题 !

但其中一件却精心装饰着贝壳和藤蔓图案！

['peɪtəntɪd] [ɪn] - [baɪ] [tʃɑːlz] ['mɪlə(r)] [ænd; ənd] [ˌmænju'fæktʃəd] [baɪ] [ðə; ði] ['stænli] [ruːl] [ænd; ənd]
Patented in 1870 by Charles Miller and manufactured by the Stanley Rule and
专利 在 - 经过 查尔斯 磨坊主 和 制造 经过 这 斯坦利 规则 和
['lev(ə)l] ['kʌmpəni] ,
Level Company ,
等级 公司 ,

该产品于 1870 年由查尔斯·米勒获得专利，并由斯坦利尺规公司生产。

[ðɪs] [tuːl] [ɪn] [ɪts] [ˌʌnə'dɔːnd] ['vɜːʃ(ə)n] [ɪz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [taɪp] [ðæt] [wɒz; wəz] [mʌtʃ] [əd'maɪəd] [baɪ] [ðə; ði]
this tool in its unadorned version is of a type that was much admired by the
这 工具 在 它是 缦 版本 是 的 一个 类型 那 曾是 很多 钦佩 经过 这
['brɪtɪʃ] ['ekspɜːts] [æt; ət] [ˌfɪlə'dɛlfiəz] [sen'teniəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] [ɪn] - .
British experts at Philadelphia's Centennial Exhibition in 1876 .
英国 专家 在 费城的 百年纪念 展览 在 - .

这种工具的原始版本在 1876 年费城百年博览会上受到了英国专家的赞赏。

[wɒt] ['prɒmptɪd] [sʌtʃ] [suː'pɜːfluəs] [ˌdekə'reɪʃ(ə)n] [ɒn] [ðə; ði] [plaʊ] [pleɪn] ?
What prompted such superfluous decoration on the plow plane ?
什么 提示 这样的 多余 装饰 在 这 犁 飞机 ?

是什么原因促使犁刨上进行如此多余的装饰?

[pə'hæps] [ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] [tuː; tə] [ə'piːl] [tuː; tə] [ðə; ði] [flʌd] [ɒv; əv] ['njuːli] [ə'raɪvd] [ə'merɪkən] ['krɑːftsmən]
Perhaps it was to appeal to the flood of newly arrived American craftsmen
也许 它 曾是 到 上诉 到 这 洪水 的 新 到达的 美国人 工匠
[huː] [mait] [faɪnd] [ɪn] [ðə; ði] [rə'kəʊkəʊ] ['sʌmθɪŋ] [ˌremɪ'nɪs(ə)nt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['əʊldə] [tuːlz] [ðeɪ]
who might find in the rococo something reminiscent of the older tools they
WHO 可能 寻找 在 这 洛可可 某物 令人怀念的 的 这 老 工具 他们
[hæd; həd] [nəʊn] [ɪn] ['jʊərəp] .
had known in Europe .
有 已知 在 欧洲 .

也许是为了吸引大量新来的美国工匠，他们可能会在洛可可风格中找到一些让他们想起在欧洲熟悉的旧工具的东西。

[pə'hæps] [ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] ['sɪmpli] [ðə; ði] ['trænsfərəns] [tuː; tə] [ðə; ði] [tuːl] [ɪt'self] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['dekərətɪv]
Perhaps it was simply the transference to the tool itself of the decorative
也许 它 曾是 简单地 这 转移 到 这 工具 本身 的 这 装饰性的
[wɜːk] [ðen] [di'mɑːnd, -'mænd] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wʊd] ['krɑːftsmən] .
work then demanded of the wood craftsmen .
工作 然后 要求 的 这 木头 工匠 .

也许这仅仅是将当时木工匠人所要求的装饰性工作转移到了工具本身。

[ɔː(r)] [wɒz; wəz] [ˌaɪ 'tiː] ['meɪnli] [ə; eɪ] [kəm'pʌlʃn] [tuː; tə] [dres] , [wɪð] ['lɪt(ə)l] ['efət] ,
Or was it mainly a compulsion to dress , with little effort ,
或者 曾是 它 主要 一个 强迫症 到 裙子 , 和 小的 努力 ,

或者这主要是一种不费吹灰之力就能穿好衣服的冲动?

[ə; eɪ] ['læklʌstə(r)] [mə'tɪəriəl] [ðæt] [siːmd] [stɑːk] [ænd; ənd] [kəʊld] [tuː; tə] [vɪk'tɔːriənz] [ə'kʌstəmd] [tuː; tə]
a lackluster material that seemed stark and cold to Victorians accustomed to
一个 平淡无奇 材料 那 似乎 斯塔克 和 寒冷的 到 维多利亚时代 习惯 到
[ðə; ði] ['ɔːrneɪtnəs] ['biːɪŋ] [ə'tʃiːvd] [ˌels'weə(r)] [wɪð] [ðə; ði] ['dʒɪgsɔː] [ænd; ənd] [wʊd] ?
the ornateness being achieved elsewhere with the jigsaw and wood ?
这 华丽 存在 已达成 别处 和 这 拼图 和 木头 ?

对于习惯了用拼图和木材在其他地方营造出的华丽装饰效果的维多利亚时代人来说，这种材料显得平淡无奇、冷冰冰的?

[wɒt'evə(r)] [ðə; ði] [kɔːz] , [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [dɪd] [nɒt] [pə'sɪst] [lɒŋ] [æz; əz] [ə; eɪ] [gaɪd] [tuː; tə] [hænd] - [tuːl]
Whatever the cause , the result did not persist long as a guide to hand - tool
任何 这 原因 , 这 结果 做过 不是 坚持 长的 作为 一个 指导 到 手 - 工具
[dɪ'zaɪn] .
design .
设计 .

无论原因是什么，这种结果并没有长期作为手工工具设计的指导原则。

[ɪn'sted] , [ðə; ði] [strɒŋ] ,
Instead , the strong ,
反而 , 这 强的 ,

相反，强者，

[pleɪn] [laɪnz] [ðæt] [hæd; həd] [ɪ'vɒlvd] ['əʊvə(r)] [tuː] ['sentʃəriz] [wʌn] [ˌjuːnɪ'vɜːs(ə)l] [ɪn'dɔːsmənt] [æt; ət]
plain lines that had evolved over two centuries won universal endorsement at
清楚的 线条 那 有 进化 超过 二 几个世纪 韩元 普遍的 代言 在
[ðə; ði] [sen'teniəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] .
the Centennial Exhibition .
这 百年纪念 展览 .

历经两个世纪演变而来的简洁线条在百年博览会上赢得了普遍赞誉。

[ðə; ði] [praɪz] [tuːlz] [rɪ'flektɪd] ['lɪt(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ɔːrneɪtnəs] [ə'pærənt] [ɪn] [ðə; ði] [weəz] [ɒv; əv] [məʊst]
The prize tools reflected little of the ornateness apparent in the wares of most
这 奖 工具 反映 小的 的 这 华丽 明显 在 这 商品 的 最多
[ɒv; əv] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [ɪg'zɪbɪtər] .
of the other exhibitors .
的 这 其他 参展商 .

这些获奖工具与大多数其他参展商的商品相比，几乎没有体现出华丽的装饰。

[ə'merɪkən] [m'eɪkəz] [ɒv; əv] [edʒ] [tuːlz] [ɪg'zɪbɪtɪŋ; eg'zɪbɪtɪŋ] [æt; ət] [ðə; ði] [sen'teniəl] [ʃəʊd] [ðə; ði]
American makers of edge tools exhibiting at the Centennial showed the
美国人 制造商 的 边缘 工具 展出 在 这 百年纪念 显示 这
[wɜːld] [nɒt] ['əʊnli] [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv] ['kwɒləti] [bʌt; bət] [ɒv; əv] [ə'træktɪvnəs] [æz; əz] [wel] .
world not only examples of quality but of attractiveness as well .
世界 不是 仅有的 示例 的 质量 但 的 吸引力 作为 出色地 .

在百年庆典上展出的美国刀具制造商不仅向世界展示了高质量的产品，也展示了产品的吸引力。

['fɪgə(r)] - . — 19th ['sentʃəri] : [ðə; ði] [ə'merɪkən] [æks] [wɒz; wəz] [ʌnɪk'seld] [ɪn] [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd] [iːz]
Figure 52 . — 19th century : The American axe was unexcelled in design and ease
数字 - . — 19th 世纪 : 这 美国人 斧头 曾是 无与伦比 在 设计 和 舒适
[ɒv; əv] [juːz] .
of use .
的 使用 .

图 52.—19 世纪：美国斧头在设计和易用性方面无与伦比。

[ˌjʊərə'piːən] [əb'zɜːrvər] [preɪzd] [ˌaɪ 'tiː] [æz; əz] [dɪ'stɪŋktli] [ə'merɪkən] .
European observers praised it as distinctly American .
欧洲的 观察员 赞扬 它 作为 明显地 美国人 .

欧洲观察家称赞它具有鲜明的美国特色。

[æt; ət] [ðə; ði] [sen'teniəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] [ɪn] - ['kɒlɪnz] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] [ɒv; əv] [njuː] [jɔːk] ['sɪti]
At the Centennial Exhibition in 1876 Collins and Company of New York City
在 这 百年纪念 展览 在 - 柯林斯 和 公司 的 新的 约克 城市
[wɒz; wəz] ['sɪŋgld] [aʊt] [æz; əz] [wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [aʊt'stændɪŋ] [ˌmænju'fæktʃərəz] [ɪg'zɪbɪtɪŋ; eg'zɪbɪtɪŋ] [ðiːz]
was singled out as one of the outstanding manufacturers exhibiting these
曾是 单身 出去 作为 一 的 这 杰出的 制造商 展出 这些
['æksiːz] ,
axes ,
轴 ,

在1876年的百年博览会上，纽约市的柯林斯公司因其展出的这些斧头而脱颖而出，成为杰出的制造商之一。

[ə; eɪ] [ˌrepju'teɪʃ(ə)n] [ðæt] [pə'sɪstɪd] .
a reputation that persisted .
一个 名声 那 持续 .

一个持续存在的声誉。

([tuːlz] [fɔː(r); fə(r)] [ɔːl] [treɪdz] , ['hæmmɑːkə] , ['ʃlɛmər] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] , [njuː] [jɔːk] , - .
(Tools for all Trades , Hammacher , Schlemmer and Company , New York , 1896 .
(工具 为了 全部 交易 , 哈马赫 , 施莱默 和 公司 , 新的 约克 , - .

（《各行各业的工具》，哈马赫、施莱默公司，纽约，1896 年。）

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56625 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56625。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 53 . — 1876 :
数字 - . — - :

图 53.—1876 年：

['dɪstən] [ænd; ənd] [sʌnz] [lɒŋ] [kən'tɪnjuːd] [tuː; tə] [rɪ'maɪnd] [prə'spektɪv] ['baɪəz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kʌmpəniz]
Disston and Sons long continued to remind prospective buyers of the company's
迪斯顿 和 儿子们 长的 持续 到 提醒 预期 买家 的 这 公司的
[sək'ses] [æt; ət] [ðə; ði] [ˌfɪlə'delfiə] [sen'teniəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] [baɪ] [rɪ'teɪnɪŋ] [ðə; ði] " [sen'teniəl] [sɔː] ,
success at the Philadelphia Centennial Exhibition by retaining the " Centennial Saw ,
成功 在 这 费城 百年纪念 展览 经过 保留 这 " 百年纪念 锯 ,

迪斯顿父子公司长期以来一直通过保留"百年锯"来提醒潜在买家该公司在费城百年博览会上取得的成功。

[nəʊ] . - " [æz; əz] [ə; eɪ] [brænd] [neɪm] .
No . 76 " as a brand name .
不 . - " 作为 一个 品牌 姓名 .

以"76号"作为品牌名称。

(['ɪləstreɪtɪd] ['kætəlɒg] , ['bɔːldwɪn] , ['rɒbɪnz] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] , ['bɒstən] , - .
(Illustrated Catalogue , Baldwin , Robbins and Company , Boston , 1894 .
(插图 目录 , 鲍德温 , 罗宾斯 和 公司 , 波士顿 , - .

（图录，鲍德温、罗宾斯公司，波士顿，1894 年。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56627 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56627。）

[tʃeɪndʒ]
Change
改变

改变

[ə'merɪkən] [hænd] [tuːlz] [ɪn] - [dɪd] [nɒt] [ə'tʃiːv] [ðə; ði] ['pɒpjələ(r)] [ə'kleɪm] [ə'kɔːd] [ðə; ði] ['kɔːrlɪs]
American hand tools in 1876 did not achieve the popular acclaim accorded the Corliss
美国人 手 工具 在 - 做过 不是 达到 这 受欢迎的 欢呼 同意 这 科利斯
['endʒɪn] ,
engine ,
引擎 ,

1876年，美国手动工具并没有像科利斯发动机那样获得大众的喜爱。

[jet] [fjuː] ['prɒdʌkts] [ʃəʊn] [baɪ] [ə'merɪkən] [ɪg'zɪbɪtər] [wɜː(r); wə(r)] [mɔː(r)] ['haɪli] [preɪzd] [baɪ] ['fɒrən]
yet few products shown by American exhibitors were more highly praised by foreign
然而 很少 产品 所示 经过 美国人 参展商 是 更多的 高度 赞扬 经过 外国的
['ekspɜːts] .
experts .
专家 .

然而，很少有美国参展商展出的产品能像美国产品一样受到外国专家的高度评价。

[ˌaɪ 'tiː] [siːm] ['dʒʌstɪfaɪd][tuː; tə] [sə'dʒest] [ðæt] [ə'merɪkən] [edʒ] [tuːlz] [dɪ'spleɪd] [æt; ət][ðə; ði]
It seems justified to suggest that American edge tools displayed at the
它 似乎 合理的 到 建议 那 美国人 边缘 工具 显示 在 这
[sen'teniəl] [hæd; həd] [riːtʃt] [ðeə(r)] [haɪ] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [dɪ'veləpmənt] — [ə; eɪ] [ˌmetə'mɔːfəsɪs] [ðæt]
Centennial had reached their high point of development — a metamorphosis that
百年纪念 有 达到 他们的 高的 观点 的 发展 — 一个 变态 那
[bɪ'gæn] [wɪð] [ðə; ði][ˌmedi'iːv(ə)l][ˌjʊərə'piːən] [tuːl] [fɔːmz] ,
began with the medieval European tool forms ,
开始 和 这 中世纪 欧洲的 工具 表格 ,

有理由认为，在百年纪念展上展出的美国刃具已经达到了其发展的巅峰——这一演变始于中世纪欧洲的工具形态。

[muːvd] [θruː] [ə; eɪ]['pɪəriəd][ɒv; əv] [rɪ'laɪəns] [ɒn] ['ɪŋglɪʃ] [pɹ'ɛsɪdənts] , [ænd; ənd] [endid] ,
moved through a period of reliance on English precedents , and ended ,
已搬 通过 一个 时期 的 依赖 在 英语 先例 , 和 结束 ,

经历了一段依赖英国先例的时期，最终结束了

[ɪn][ðə; ði][lɑːst]['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] 19th ['sentʃəri] ,
in the last quarter of the 19th century ,
在 这 最后的 四分之一 的 这 19th 世纪 ,

在19世纪最后25年，

[wɪð] [ðə; ði] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ə'merɪkən] [hænd] [tuːlz] " ['ɔkjupaiŋ] [æn; ən]['enviəb(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] [bɪ'fɔː(r)]
with the production of American hand tools " occupying an enviable position before
和 这 生产 的 美国人 手 工具 " 占领 一个 令人羡慕 位置 前
[ðə; ði] [wɜːld] . " [-]
the world . " [11]
这 世界 . " [-]

美国手工工具的生产"在世界上占据了令人羡慕的地位。"[11]

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 54 . — 1809 :
数字 - . — - :

图 54.—1809 年：

[ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['gɪmlət] - ['pɔɪntɪd] ['ɔːgə(r)] ['fɒləʊd] ['ezrə] -
The introduction of the gimlet - pointed auger followed Ezra L'Hommedieu's
这 介绍 的 这 金利口酒 - 尖 螺旋钻 随后 以斯拉 -
['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][ɒv; əv] - .
patent of 1809 .
专利 的 - .

锥尖钻的引入是埃兹拉·洛梅迪厄 (Ezra L'Hommedieu) 于 1809 年获得专利之后的产物。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [deɪt] [ʌn'tɪl] [ɪts]['dʒen(ə)rəl][dɪs'juːs][ɪn][ðə; ði] ['ɜːli] 20th ['sentʃəri] ,
From this date until its general disuse in the early 20th century ,
从 这 日期 直到 它是 一般的 废弃 在 这 早期的 20th 世纪 ,

从此日期起，直至20世纪初普遍不再使用，

[ðə; ði] [ˌkɒnfɔː'meɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] [rɪ'meɪnd] [ʌn'tʃeɪndʒd] ,
the conformation of the tool remained unchanged ,
这 构象 的 这 工具 剩余 未更改 ,

工具的外形保持不变。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði]['kwɒləti][ɒv; əv] [stiːl] [ænd; ənd][ðə; ði] [prɪ'sɪʒ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [twɪst] ['stedəli] [ɪm'pruːvd]
although the quality of steel and the precision of the twist steadily improved
虽然 这 质量 的 钢 和 这 精确 的 这 捻 稳步 改进
.
.
.

尽管钢材质量和扭转精度稳步提高。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [rɪ'stɔːd] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['drɔːɪŋz] [ə'wɔːdɪd] [dʒʊ'laɪ] - , - ,
(Wash drawing from the restored patent drawings awarded July 31 , 1809 ,
(洗 绘画 从 这 恢复 专利 图画 获奖 七月 - , - ,
[juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] ,
U . S . Patent Office ,
U . S . 专利 办公室 ,

（根据1809年7月31日美国专利局授予的修复专利图纸绘制的水彩画，）

['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['a:kaivz] .
Record Group 241 , the National Archives .
记录 团体 - , 这 国家的 档案 .

国家档案馆第 241 号档案组。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - - [ə; eɪ] .)
Smithsonian photo 49790 - A .)
史密森尼 照片 - - 一个 .)

史密森尼照片 49790-A。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 55 . — 1855 :
数字 - . — - :

图 55.—1855 年：

['rʌsəl] ['dʒenɪŋz] - [ɪm'pruːvd] ['ɔːgə(r)]['bɪts] , [fɜːst] ['peɪtəntɪd] [ɪn] - , [rɪ'siːvd] [suː'pɪəriə(r)][saɪ'teɪʃ(ə)n]
Russell Jennings ' improved auger bits , first patented in 1855 , received superior citation
罗素 詹宁斯 - 改进 螺旋钻 比特 , 第一的 专利 在 - , 已收到 优越的 引用
[æt; ət][ðə; ði] [ˌfɪlə'delfiə] [sen'teniəl] ;
at the Philadelphia Centennial ;
在 这 费城 百年纪念 ;

罗素·詹宁斯改进的螺旋钻头于 1855 年首次获得专利，在费城百年庆典上获得了高度评价；

[ɪn][ðə; ði] [j'iəz] ['fɒləʊɪŋ] , [ðə; ði] [treɪd] [neɪm] " ['dʒenɪŋz] " [wɒz; wəz]['seldəm] [əʊ'mɪtɪd] [frɒm; frəm]
in the years following , the trade name " Jennings " was seldom omitted from
在 这 年 下列的 , 这 贸易 姓名 " 詹宁斯 " 曾是 很少 省略 从
[treɪd] ['kætəlɒgz] .
trade catalogues .
贸易 产品目录 .

在随后的几年里，“詹宁斯”这个商标名很少从商品目录中被省略。

([ə'rɪdʒən(ə)l] [wɒʃ] ['drɔːɪŋ] , ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['drɔːɪŋ] [səb'mɪtɪd] [baɪ][ɑː(r)] . ['dʒenɪŋz] , [juː] . [es] .
(Original wash drawing , patent drawing submitted by R . Jennings , U . S .
(原来的 洗 绘画 , 专利 绘画 提交 经过 拉 . 詹宁斯 , U . S .
['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [gruːp] - ,
Patent Office , Record Group 241 ,
专利 办公室 , 记录 团体 - ,

（原始水洗图，专利图纸由 R. Jennings 提交，美国专利局，档案组 241，

[ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['a:kaivz] .)
the National Archives .)
这 国家的 档案 .)

（国家档案馆。）

[ðə; ði] [tuːl] [məʊst] ['haɪli] [preɪzd] [æt; ət] [ˌfɪlə'delfiə] [wɒz; wəz][ðə; ði] [ə'merɪkən] ['felɪŋ] [æks] ([fɪg] .
The tool most highly praised at Philadelphia was the American felling axe (fig .
这 工具 最多 高度 赞扬 在 费城 曾是 这 美国人 感觉 斧头 (如图 .

在费城，最受赞誉的工具是美国伐木斧（图）。

-) " [meɪd] [aʊt] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['sɒlɪd] [piːs] [ɒv; əv] [kɑːst] [stiːl] " [wɪð] [ðə; ði] [aɪ] " [pʌntʃt] [aʊt] [ɒv; əv]
52) " made out of a solid piece of cast steel " with the eye " punched out of
-) " 制成 出去 的 一个 坚硬的 片 的 投掷 钢 " 和 这 眼睛 " 拳击 出去 的
[ðə; ði] ['sɒlɪd] .
the solid .
这 坚硬的 .

52) "由一整块铸钢制成"，眼睛"是从实心铸钢上冲压出来的"。

" [wen] [kəm'peəd] [tuː; tə] ['ʌðə(r)] [fɔːmz] , [ðə; ði] [ə'merɪkən] [æks] [wɒz; wəz] " [mɔː(r)] ['iːzəli] [wɜːkt] ,
" When compared to other forms , the American axe was " more easily worked ,
" 什么时候 比较的 到 其他 表格 , 这 美国人 斧头 曾是 " 更多的 容易地 工作 ,

与其他斧头相比，美式斧头"更容易加工"。

" [ænd; ənd] [ɪts] [ʃeɪp] [pə'mɪtɪd] [æn; ən] ['iːzɪə] [wɪð'drɔːəl] ['ɑːftə(r)] ['straɪkɪŋ] . [-]
" and its shape permitted an easier withdrawal after striking . [12]
" 和 它是 形状 允许 一个 更轻松 退出 后 引人注目 . [-]

"而且它的形状使得在击打后更容易拔出。[12]

, [tuː] ,
Sawmakers , too ,
锯匠 , 也 ,

锯木工们也是如此。

[wɜː(r); wə(r)] ['sɪŋgld] [aʊt] [fɔː(r); fə(r)] [preɪz] — [ɪn] [pə'tɪkjələ(r)] ['dɪstən] & [sʌnz] ([fɪg] . -) [fɔː(r); fə(r)] "
were singled out for praise — in particular Disston & Sons (fig . 53) for "
是 单身 出去 为了 称赞 — 在 特别的 迪斯顿 & 儿子们 (如图 . -) 为了 "
[ɪm'pruːvmənt] [ɪn] [ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['hænd(ə)lz] ,
improvements in the form of the handles ,
改进 在 这 形式 的 这 把手 ,

特别受到表扬的是 Disston & Sons（图 53），因为他们"改进了把手的形状"，

[ænd; ənd] [ɪn] [ðə; ði] [məʊd] [ɒv; əv] ['fɪksɪŋ] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [ðə; ði] [sɔː] .
and in the mode of fixing them to the saw .
和 在 这 模式 的 定影 他们 到 这 锯 .

并以将它们固定到锯子上的方式进行。

" [ðə; ði] ['dɪstən] [sɔː] ['ɔːlsəʊ] [ɪm'bɒdid] [æn; ən] [ɪm'pruːvd] [bleɪd] [ʃeɪp] [wɪtʃ] [meɪd] [ˌaɪ 'tiː] " ['laɪtə(r)]
" The Disston saw also embodied an improved blade shape which made it " lighter
" 这 迪斯顿 锯 还 具身化的 一个 改进 刀刃 形状 哪个 制成 它 " 打火机
[ænd; ənd] [mɔː(r)] [kən'viːniənt] [baɪ] ['gɪvɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [ə; eɪ] ['greɪtə(r)] ['teɪpə(r)] [tuː; tə] [ðə; ði] [pɔɪnt] .
and more convenient by giving it a greater taper to the point .
和 更多的 方便的 经过 给予 它 一个 更大的 锥形 到 这 观点 .

"迪斯顿锯还采用了改进的刀片形状，使其更轻便、更方便，因为它的尖端锥度更大。

" ['ʃefiːld] [sɔːz] , [wʌns] [sə'plaɪd] [tuː; tə] [məʊst] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wɜːld] , [wɜː(r); wə(r)] [nɒt] [ig'zibitid]
" Sheffield saws , once supplied to most of the world , were not exhibited
" 谢菲尔德 锯子 , 一次 供应 到 最多 的 这 世界 , 是 不是 展出
[æt; ət] [ˌfɪlə'delfiə] ,
at Philadelphia ,
在 费城 ,

"谢菲尔德锯曾远销世界各地，但却没有在费城展出。"

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['brɪtɪʃ] ['ekspɜːt] [lə'mentɪd] [ðæt] ['aʊə(r)] " [mə'nɒpəli] [rɪ'meɪnz] [wɪð] [ˌjuː 'es] [nəʊ] ['lɒŋgə(r)]
and the British expert lamented that our " monopoly remains with us no longer
和 这 英国 专家 哀叹 那 我们的 " 垄断 遗迹 和 我们 不 更长
. " [-]
. " [13]
. " [-]

英国专家感叹道："我们的垄断地位已经不复存在了。"[13]

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 56 . — 1894 :
数字 - . — - :

图 56.—1894 年：

[ðə; ði] [pə'sɪstəns] [ɒv; əv] " ['dʒenɪŋz] " [æz; əz][ə; eɪ] [treɪd] [neɪm] [ɪz] [sə'dʒestid] [baɪ][ðə; ði] [vɪn'jet]
The Persistence of " jennings " As a Trade Name is suggested by the vignette
这 持久性 的 " 詹宁斯 " 作为 一个 贸易 姓名 是 建议 经过 这 小插曲

[frɒm; frəm][ðə; ði] " ['ɪləstreɪtɪd] ['kætəlɒg] " [ɒv; əv]['bɔːldwɪn] ,
from the " Illustrated Catalogue " of Baldwin ,
从 这 " 插图 目录 " 的 鲍德温 ,

鲍德温的《插图目录》中的插图表明，“詹宁斯”作为商标名称的延续性，

['rɒbɪnz] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] , ['pʌblɪʃt] [ɪn] - .
Robbins and Company , published in 1894 .
罗宾斯 和 公司 , 已发布 在 - .

Robbins and Company，1894年出版。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
(Smithsonian photo 56628 .)
(史密森尼 照片 - .)

（史密森尼照片 56628。）

['ɔːgəz] , [ɪ'senʃ(ə)l] [tuː; tə] " [ðə; ði] ['hevɪə] ['brɑːntʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɪldɪŋ] [treɪd] . . .
Augers , essential to " the heavier branches of the building trade . . .
螺旋钻 , 基本的 到 " 这 较重 分支 的 这 建筑 贸易 . . .

螺旋钻是“建筑行业较重分支”必不可少的工具......

[[ænd; ənd]] [ɪn][ðə; ði] ['wəːkʃɔps] [ɒv; əv]['dʒɔɪnə(r)] , ['kɑːpintəz] , ['kæbɪnətmeɪkə(r)] , ['təːnəz] , ['kɑːvə(r)]
[and] in the workshops of joiners , carpenters , cabinetmakers , turners , carvers
[和] 在 这 研讨会 的 木工 , 木匠 , 橱柜制造商 , 特纳斯 , 雕刻家

, [ænd; ənd][baɪ] ['æməˌtʃʊr] [ænd; ənd]['ʌðə(r)z] ,
, and by amateurs and others ,
, 和 经过 业余爱好者 和 其他的 ,

[并且]在细木工、木匠、橱柜工、车工、雕刻师的作坊里，以及业余爱好者和其他人的工作坊里，

" [wɜː(r); wə(r)] [kən'sɪdəd] [ə; eɪ] " [məʊst] [ɪm'pɔːt(ə)nt] [ɪg'zɪbɪt] " [æt; ət][ðə; ði] [sen'teniəl] .
" were considered a " most important exhibit " at the Centennial .
" 是 经过考虑的 一个 " 最多 重要的 展览 " 在 这 百年纪念 .

“被认为是百年庆典上最重要的展品”。

[ðə; ði]['ɔːgə(r)][hæd; həd] [ə'teɪnd] [ə; eɪ] [pə'fekʃ(ə)n] [ɪn] " [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ɒv; əv][ðə; ði] [twɪst] ,
The auger had attained a perfection in " the accuracy of the twist ,
这 螺旋钻 有 已达到 一个 完美 在 " 这 准确性 的 这 捻 ,

螺旋钻在“扭转精度”方面已经达到了完美状态，

[ðə; ði] ['veəriəs] [fɔːmz] [ɒv; əv][ðə; ði] [k'ʌtəz] , [ðə; ði]['kwɒləti][ɒv; əv][ðə; ði] [stiːl] ,
the various forms of the cutters , the quality of the steel ,
这 各种各样的 表格 的 这 切割器 , 这 质量 的 这 钢 ,

刀具的各种形状、钢材的质量、

[ænd; ənd] [faɪn] ['fɪnɪʃ] [ɒv; əv][ðə; ði] [twɪst] [ænd; ənd] ['pɒlɪʃ] .
and fine finish of the twist and polish .
和 美好的 结束 的 这 捻 和 抛光 .

扭曲和抛光的精细处理。

" [ðə; ði] ['eɪnʃənt] [pɒd][ɔː(r)] [ʃel] ['ɔːgə(r)][hæd; həd] ['nɪəli] [dɪsə'pɪəd] [frɒm; frəm][juːz] ,
" The ancient pod or shell auger had nearly disappeared from use ,
" 这 古老的 荚 或者 壳 螺旋钻 有 几乎 消失 从 使用 ,

“古代的贝壳或豆荚钻几乎已经不再使用了，

[tuː; tə][biː; bi] [rɪ'pleɪsd] [baɪ] " [ðə; ði] [skruːd] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] " [kən'sɪdərəbli] [rɪ'faɪnd] [baɪ]
to be replaced by " the screwed form of the tool " considerably refined by
到 是 替换 经过 " 这 螺丝 形式 的 这 工具 " 相当 精制 经过
[kəm'pærɪs(ə)n][tuː; tə] - ['prəʊtətaɪp] ,
comparison to L'Hommedieu's prototype ,
比较 到 - 原型 ,

将被"带螺纹的工具形式"所取代，与L'Hommedieu的原型相比，这种工具形式已得到显著改进。

['peɪtəntɪd] [ɪn] - ([fɪg] . -) .
patented in 1809 (fig . 54) .
专利 在 - (如图 . -) .

1809 年获得专利（图 54）。

['rʌsəl] ['dʒenɪŋz] - ['peɪtəntɪd] ['ɔːgə(r)]['bɪts] ([fɪgz] . - – -) [wɜː(r); wə(r)]['saɪtɪd][fɔː(r); fə(r)][ðeə(r)] "
Russell Jennings ' patented auger bits (figs . 55 – 56) were cited for their "
罗素 詹宁斯 - 专利 螺旋钻 比特 (无花果 . - – -) 是 引用 为了 他们的 "
['wɜːkmənʃɪp] [ænd; ənd]['kwɒləti] ,
workmanship and quality ,
做工 和 质量 ,

Russell Jennings 的专利螺旋钻头（图 55-56）因其"工艺和质量"而受到赞扬。

" [ænd; ənd] , [kə'lektɪvli] , [ðə; ði][ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] " ['fʊli] [ɪ'stæblɪʃt] [ðə; ði][ˌrepju'teɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ə'merɪkən]
" and , collectively , the Exhibition " fully established the reputation of American
" 和 , 集体 , 这 展览 " 完全 已确立的 这 名声 的 美国人
['ɔːgəz] . " [-]
augers . " [14]
螺旋钻 . " [-]

"总而言之，展览会'充分确立了美国螺旋钻的声誉。'"[14]

['laɪkwaɪz] , [m'eɪkəz] [ɒv; əv]['breɪsɪz][ænd; ənd]['bɪts][wɜː(r); wə(r)] [kə'mend] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['nʌmbə(r)]
Likewise , makers of braces and bits were commended for the number
同样地 , 制造商 的 牙套 和 比特 是 赞扬 为了 这 数字
[ɒv; əv] ['eksələnt] [ɪg'zæmpl] [ʃəʊn] .
of excellent examples shown .
的 出色的 示例 所示 .

同样，马具制造商也因展示了大量优秀产品而受到表扬。

[sʌm; səm][wɜː(r); wə(r)][ə; eɪ] [dɪ'pɑːtʃə(r)] [frɒm; frəm][ðə; ði][fə'mɪliə(r)] [dɪ'zaɪn] [wɪð] " [æn; ən] [ɪk'spænsɪv]
Some were a departure from the familiar design with " an expansive
一些 是 一个 离开 从 这 熟悉的 设计 和 " 一个 广阔的
[tʃʌk] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][bɪt] ,
chuck for the bit ,
查克 为了 这 少量 ,

有些设计与常见的款式不同，例如"带有宽大的钻夹头"，

" [bʌt; bət]['ʌðə(r)z][wɜː(r); wə(r)] ['sɪmpli] ['elɪgənt] [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv][ðə; ði] [trə'dɪʃən(ə)l] [breɪs] , [ɪn] [wʊd] ,
" but others were simply elegant examples of the traditional brace , in wood ,
" 但 其他的 是 简单地 优雅的 示例 的 这 传统的 支撑 , 在 木头 ,

但其他一些则只是传统木制支架的优雅范例，

[dʒə'pænd] [ænd; ənd] ['hevɪli] [riːɪn'fɔːst] [wɪð] ['haɪli] ['pɒlɪʃt] [brɑːs] ['saɪdɪŋz] .
japanned and heavily reinforced with highly polished brass sidings .
日式漆 和 重度 加强型 和 高度 抛光 黄铜 壁板 .

表面涂有漆，并用高度抛光的黄铜侧板进行加固。

[æn; ən][ɪg'zɑːmp(ə)l] [ig'zibitid] [baɪ][iː] . [mɪlz] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] , [ɒv; əv] [ˌfɪlə'delfiə] ,
An example exhibited by E . Mills and Company , of Philadelphia ,
一个 例子 展出 经过 E . 米尔斯 和 公司 , 的 费城 ,

费城 E. Mills and Company 展出的一个例子是：

[rɪ'siːvd] [ə; eɪ] [ˌsɜːtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['dʒʌdʒɪz] [æz; əz] ['biːɪŋ] " [ɒv; əv] [ðə; ði] [best] ['kwɒləti]
received a certification from the judges as being " of the best quality
已收到 一个 认证 从 这 法官 作为 存在 " 的 这 最好的 质量
[ænd; ənd] ['fɪnɪʃ] " ([fɪg] . -) .
and finish " (fig . 57) .
和 结束 " (如图 . -) .

获得评委的认证，称其"质量和做工一流"(图 57)。

[ðə; ði] [mɪlz] [breɪs] , [tə'geðə(r)] [wɪð] ['ʌðə(r)] [ə'wɔːd] - ['wɪnɪŋ] [tuːlz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kʌmpəni] —
The Mills brace , together with other award - winning tools of the company —
这 米尔斯 支撑 , 一起 和 其他 奖 - 获胜 工具 的 这 公司 —
['drɔːnaɪvz] , ['skruːˌdraɪvəz] ,
drawknives , screwdrivers ,
刮刀 , 螺丝刀 ,

米尔斯手摇钻，以及该公司其他屡获殊荣的工具——刮刀、螺丝刀、

[ænd; ənd] [spoʊkʃeɪvz] — [ɪz] [prɪ'zɜːvd] [ɪn] [ðə; ði] [kə'lekʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] (
and spokeshaves — is preserved in the collections of the Smithsonian Institution (
和 刨刀 — 是 保存完好 在 这 收藏 的 这 史密森尼 机构 (
[ək'seʃ(ə)n] -) .
accession 319326) .
加入 -) .

和刨刀——保存在史密森学会的藏品中（藏品编号 319326）。

[tə'deɪ] [æz; əz] [ə; eɪ] [gruːp] [ðeɪ] [kən'fɜːm] " [ðə; ði] [rɪ'mɑːkəbli] [faɪn] ['kwɒləti] [ɒv; əv] . . . [bəuθ] ['aɪən]
Today as a group they confirm " the remarkably fine quality of . . . both iron
今天 作为 一个 团体 他们 确认 " 这 非常 美好的 质量 的 . . . 两个都 铁
[ænd; ənd] [stiːl] " [ðæt] ['kærəktəˌraɪzd] [ðə; ði] [ˌmænju'fæktʃə(r)] [ɒv; əv] [ə'merɪkən] [edʒ] [tuːlz] [ɪn] [ðə; ði]
and steel " that characterized the manufacture of American edge tools in the
和 钢 " 那 特征化的 这 生产 的 美国人 边缘 工具 在 这
['sekənd] [hɑːf] [ɒv; əv] [ðə; ði] 19th ['sentʃəri] . [-]
second half of the 19th century . [15]
第二 一半 的 这 19th 世纪 . [-]

今天，它们作为一个整体证实了"铁和钢都具有非常优良的品质"，这是 19 世纪下半叶美国刃具制造的特点。[15]

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 57 . — 1876 :
数字 - . — - :

图 57.—1876 年：

[dʒə'pænd] [ænd; ənd] [splint] [wɪð] ['hevi] [brɑːs] ,
Japanned and splinted with heavy brass ,
日式漆 和 夹板 和 重的 黄铜 ,

表面涂漆，并用厚重的黄铜片加固。

[ðɪs] [breɪs] [wɒz; wəz] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [ə'wɔːd] - ['wɪnɪŋ] [tuːlz] [ig'zibitid] [æt; ət] [ðə; ði] [sen'teniəl] [baɪ] [iː]
this brace was among the award - winning tools exhibited at the Centennial by E
这 支撑 曾是 之中 这 奖 - 获胜 工具 展出 在 这 百年纪念 经过 E
. [mɪlz] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] [ɒv; əv] [ˌfɪlə'delfiə] .
. Mills and Company of Philadelphia .
. 米尔斯 和 公司 的 费城 .

这款支架是费城 E. Mills and Company 公司在百年庆典上展出的获奖工具之一。

([smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - - [diː] .)
(Smithsonian photo 49792 - D .)
(史密森尼 照片 - - D .)

（史密森尼照片 49792-D。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 58 . — 1827 :
数字 - . — - :

图 58.—1827 年：

[ðə; ði] [bentʃ] [pleɪnz] [ig'zibitid] [æt; ət] [ˌfɪlə'delfiə] [ɪn] - [wɜː(r); wə(r)][ə; eɪ]['rædɪk(ə)l] [dɪ'pɑːtʃə(r)]
The bench planes exhibited at Philadelphia in 1876 were a radical departure
这 长椅 飞机 展出 在 费城 在 - 是 一个 激进的 离开
[frɒm; frəm][ðə; ði] [trə'dɪʃən(ə)l] .
from the traditional .
从 这 传统的 .

1876 年在费城展出的台式刨子与传统刨子截然不同。

[ɪn] - [eɪtʃ] . [noʊlz] ['peɪtəntɪd] [æn; ən]['aɪən] - ['bɒdid] [bentʃ] [pleɪn] [ðæt] [pɔː'tend, pəu-][ə; eɪ]
In 1827 H . Knowles patented an iron - bodied bench plane that portended a
在 - H . 诺尔斯 专利 一个 铁 - 有形的 长椅 飞机 那 预示 一个
[tʃeɪndʒ] [ɪn] [fɔːm] [ðæt] [wʊd] ['wɪtnəs] [ə; eɪ][ˌsʌbstɪ'tjuːʃ(ə)n][ɒv; əv] [stiːl] [fɔː(r); fə(r)] [wʊd] [ɪn][ɔːl]['krɪtɪk(ə)l]
change in form that would witness a substitution of steel for wood in all critical
改变 在 形式 那 会 证人 一个 替代 的 钢 为了 木头 在 全部 批判的
['eəriəz][ɒv; əv][ðə; ði] [tuːlz] [kən'strʌkʃn] ,
areas of the tool's construction ,
区域 的 这 工具 建造 ,

1827 年，H. Knowles 获得了一项铁质刨子的专利，这预示着刨子形式的改变，即工具结构的所有关键部位都将用钢材代替木材。

[ænd; ənd] ['iːzi] [ə'dʒʌstmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌtɪŋ] [edʒ] [baɪ][ə; eɪ] ['setskruː] ,
and easy adjustment of the cutting edge by a setscrew ,
和 简单的 调整 的 这 切割 边缘 经过 一个 紧定螺钉 ,

通过调节螺丝即可轻松调整切削刃。

[ænd; ənd][æn; ən] [ɪn'kriːst] [ˌfleksə'bɪləti] [ðæt] [ə'laʊd] [wʌn] [pleɪn] [tuː; tə][biː; bi] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['sevrəl]
and an increased flexibility that allowed one plane to be used for several
和 一个 增加 灵活性 那 允许 一 飞机 到 是 用过的 为了 一些
[p'ɜːpəsɪz] .
purposes .
目的 .

并且提高了灵活性，使得一架飞机可以用于多种用途。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [rɪ'stɔːd] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['drɔːɪŋz] , ['ɔːgəst] - , - , [juː] .
(Wash drawing from the restored patent drawings , August 24 , 1827 , U .
(洗 绘画 从 这 恢复 专利 图画 , 八月 - , - , U .
[es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] ,
S . Patent Office ,
S . 专利 办公室 ,

（根据修复后的专利图纸绘制的水彩画，1827 年 8 月 24 日，美国专利局）

['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Record Group 241 , the National Archives .)
记录 团体 - , 这 国家的 档案 .)

（国家档案馆第241号档案组。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 59 . — 1857 :
数字 - . — - :

图 59.—1857 年：

[ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [mə'tælɪk] [pɑːts] [tuː; tə]['krɪtɪk(ə)l]['eəriəz][ɒv; əv][weə(r)][æz; əz] [sə'dʒestid] [baɪ][em] .
The addition of metallic parts to critical areas of wear as suggested by M .
这 添加 的 金属 部分 到 批判的 区域 的 穿 作为 建议 经过 M .
[biː] . ['taɪdi] [dɪd] [nɒt][æt; ət][fɜːst] ['rædɪkli] ['ɔːltə(r)][ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv][ðə; ði] [bentʃ] [pleɪn] .
B . Tidey did not at first radically alter the design of the bench plane .
B . 泰迪 做过 不是 在 第一的 根本 改变 这 设计 的 这 长椅 飞机 .

按照 MB Tidey 的建议，在磨损严重的区域添加金属部件，起初并没有从根本上改变台式刨床的设计。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , [mɑːtʃ] - , - , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Wash drawing from U . S . Patent Office , March 24 , 1857 , Record
(洗 绘画 从 U . S . 专利 办公室 , 行进 - , - , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（水彩画，出自美国专利局，1857年3月24日，档案组241，国家档案馆。）

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [pleɪn] , [haʊ'evə(r)] , [ðæt] [best] [ig'zemplifai] [ðə; ði] ['prəʊgres] [ɒv; əv] [tuːl] [dɪ'zaɪn] .
It is the plane , however , that best exemplifies the progress of tool design .
它 是 这 飞机 , 然而 , 那 最好的 举例说明 这 进步 的 工具 设计 .

然而，飞机才是最能体现工具设计进步的例证。

[ɪn] - ,
In 1876 ,
在 - ,

1876年，

[ə'merɪkən] [pleɪnmeɪkɚz] [wɜː(r); wə(r)] [ɪnˌθjuːzi'æstɪkli] ['kredɪtɪd] [wɪð] ['hævɪŋ] [ə'tʃiːvd] " [æn; ən]
American planemakers were enthusiastically credited with having achieved " an
美国人 飞机制造商 是 踊跃 已认可 和 拥有 已达成 " 一个
[ɪm'pɔːt(ə)nt] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði] ['strʌktʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] . " [-]
important change in the structure of the tool . " [16]
重要的 改变 在 这 结构 的 这 工具 . " [-]

美国飞机制造商因实现了“工具结构的重要变革”而受到热烈赞扬。[16]

[ɔːl'ðəʊ] [tʃeɪndʒ] [hæd; həd] [biːn] [sə'dʒestid] [baɪ] [ə'merɪkən] [ˌpætən'tiː; ˌpeɪtən'tiː][æz; əz] ['ɜːli] [æz; əz]
Although change had been suggested by American patentees as early as
虽然 改变 有 到过 建议 经过 美国人 专利权人 作为 早期的 作为
[ðə; ði] - ,
the 1820's ,
这 - ,

尽管早在19世纪20年代，美国专利权人就提出了修改建议，

[mæs] [prə'dʌkʃ(ə)n] [lægd] [ʌn'tɪl] ['ɑːftə(r)][ðə; ði]['sɪv(ə)l][wɔː(r)] ,
mass production lagged until after the Civil War ,
大量的 生产 滞后 直到 后 这 民用 战争 ,

大规模生产直到内战后才开始。

[ænd; ənd][ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [ðɪs] [njuː] [tuːl] [fɔːm] [wɒz; wəz][nɒt] ['waɪdspred] [ˌaʊt'saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]
and the use of this new tool form was not widespread outside of the
和 这 使用 的 这 新的 工具 形式 曾是 不是 广泛 外部 的 这
[ju'naɪtɪd] [steɪts] .
United States .
团结的 各州 .

而这种新工具形式的使用在美国以外并不普遍。

['hæzəd] [noʊlz] [ɒv; əv] ['kɒltʃɛstə] , [kə'netɪkət] , [ɪn] - ,
Hazard Knowles of Colchester , Connecticut , in 1827 ,
冒险 诺尔斯 的 科尔切斯特 , 康涅狄格州 , 在 - ,

1827年，康涅狄格州科尔切斯特的哈扎德·诺尔斯

['peɪtəntɪd] [ə; eɪ] [pleɪn] [stɒk] [ɒv; əv][kɑːst]['aɪən] [wɪtʃ] [ɪn] ['meni] [rɪ'spekts] [wɒz; wəz][ə; eɪ]['prəʊtətaɪp]
patented a plane stock of cast iron which in many respects was a prototype
专利 一个 飞机 库存 的 投掷 铁 哪个 在 许多 尊重 曾是 一个 原型
[ɒv; əv]['leɪtə(r)] [sen'teniəl] ['mɒdlz] ([fɪg] .
of later Centennial models (fig .
的 之后 百年纪念 模型 (如图 .

为铸铁刨杆申请了专利，该刨杆在许多方面都是后来百年纪念型刨杆的原型（图）。

-) . [-] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ˈevɪdənt] , [ˈiːv(ə)n][ɪn][ɪts] [ˈɜːlɪɪst] [ˌmænɪfeˈsteɪʃ(ə)n] ,

58) . [17] It is evident , even in its earliest manifestation ,

-) . [-] 它 是 明显 , 甚至 在 它是 最早 表现 ,

58).[17] 即使在其最早的体现中，这一点也显而易见，

[ðæt] [ðə; ði] [kwest] [fɔː(r); fə(r)] [ɪmˈpruːvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [bentʃ] [pleɪn] [dɪd][nɒt][ˈɔːltə(r)][ɪts] [saʊnd] [dɪˈzaɪn] .

that the quest for improvement of the bench plane did not alter its sound design .

那 这 寻求 为了 改进 的 这 长椅 飞机 做过 不是 改变 它是 声音 设计 .

对刨床的改进追求并没有改变其合理的设计。

[ɪn] - , [em] . [biː] . [ˈtaɪdi] ([fɪg] . -) [ˈlɪstɪd] [ˈsevrəl] [ɒv; əv][ðə; ði] [gəʊlz] [ðæt] [ˈməʊtɪveɪtɪd] [pleɪnmeɪkɚz] :

In 1857 , M . B . Tidey (fig . 59) listed several of the goals that motivated planemakers :

在 - , M . B . 泰迪 (如图 . -) 列出 一些 的 这 目标 那 有动机 飞机制造商 :

1857年，MB Tidey（图59）列出了促使飞机制造商追求的几个目标：

[fɜːst] [tuː; tə][ˈsɪmplɪfaɪ][ðə; ði][ˌmænjuˈfæktʃərɪŋ][ɒv; əv] [pleɪnz] ; [ˈsekənd][tuː; tə][ˈrendə(r)][ðem; ðəm][mɔː(r)] [ˈdjʊərəb(ə)l] ;

First to simplify the manufacturing of planes ; second to render them more durable ;

第一的 到 简化 这 制造业 的 飞机 ; 第二 到 使成为 他们 更多的 耐用的 ;

首先是为了简化飞机的制造；其次是为了提高飞机的耐用性；

[θɜːd] [tuː; tə] [rɪˈteɪn] [ə; eɪ][ˈjuːnɪfɔːm] [maʊθ] ; [fɔːθ] [tuː; tə] [ˈɒbvieɪt] [ðeə(r)] [ˈklɒgɪŋ] ;

third to retain a uniform mouth ; fourth to obviate their clogging ;

第三 到 保持 一个 制服 嘴 ; 第四 到 避免 他们的 堵塞 ;

第三，保持口径一致；第四，防止堵塞；

[ænd; ənd] [fɪfθ] [ðə; ði] [rɪˈtenʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɪˈsenʃ(ə)l] [pɑːt][ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪn] [wen] [ðə; ði] [stɒk] [ɪz] [wɔːn] [aʊt] . [-]

and fifth the retention of the essential part of the plane when the stock is worn out . [18]

和 第五 这 保留 的 这 基本的 部分 的 这 飞机 什么时候 这 库存 是 磨损 出去 . [-]

第五，当刨刀磨损时，要保留刨刀的基本部件。[18]

[baɪ][fɑː(r)][ðə; ði] [ˈgreɪtɪst] [ˈnʌmbə(r)][ɒv; əv] [ˈpeɪtnts] [wɒz; wəz] [kənˈsɜːnd] [wɪð] [pəˈfektɪŋ] [æn; ən] [əˈdʒʌstəb(ə)l] [pleɪn] [ˈaɪən][ænd; ənd] [ˈmeθədz] [ɒv; əv] [kənˈstrʌktɪŋ] [ðə; ði][səʊl][ɒv; əv][ə; eɪ] [pleɪn] [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [wʊd] [ˈɔːlweɪz][biː; bi] " [truː] .

By far the greatest number of patents was concerned with perfecting an adjustable plane iron and methods of constructing the sole of a plane so that it would always be " true .

经过 远的 这 最 数字 的 专利 曾是 担心的 和 完善 一个 可调节的 飞机 铁 和 方法 的 建造 这 唯一 的 一个 飞机 所以 那 它 会 总是 是 " 真的 .

数量最多的专利都与完善可调节刨刀以及制造刨底的方法有关，目的是使刨底始终保持“真平”。

" [ˈɒbviəsli] [ðə; ði][juːz][ɒv; əv][ˈmet(ə)l][ˈrɑːðə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði][ˈəʊldə] [ˈmiːdiəm] , [wʊd] , [wɒz; wəz][ə; eɪ] [ˈnætʃ(ə)rəl] [step] ,

" Obviously the use of metal rather than the older medium , wood , was a natural step ,

" 明显地 这 使用 的 金属 相当 比 这 老 中等的 , 木头 , 曾是 一个 自然的 步 ,

“很显然，使用金属而不是传统的木材是一种自然而然的转变。”

[bʌt; bət][ɪn][ðə; ði]['prəʊses][ɒv; əv] ['tʃeɪndʒɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [wʊd] [tuː; tə][ðə; ði]['aɪən] - ['bɒdid] [bentʃ]
but in the process of changing from the wood to the iron - bodied bench
但 在 这 过程 的 变化 从 这 木头 到 这 铁 - 有形的 长椅
[pleɪn] [ðeə(r)][wɜː(r); wə(r)] ['meni] [træn'zɪʃən(ə)l] [sə'dʒestʃənz] [ðæt] [kəm'baɪnd] [bəʊθ] [mə'tɪəriəlz] .
plane there were many transitional suggestions that combined both materials .
飞机 那里 是 许多 过渡 建议 那 合并 两个都 材料 .

但在从木制刨子过渡到铁制刨子的过程中，出现了许多将两种材料结合起来的过渡方案。

[seɪt] [haʊz] [ɒv; əv] [saʊθ] ['tʃætəm] , [ˌmæsə'tʃuːsɪts] , [ɪn][juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] - , - ,
Seth Howes of South Chatham , Massachusetts , in U . S . patent 37 , 694 ,
塞思 豪斯 的 南 查塔姆 , 马萨诸塞州 , 在 U . S . 专利 - , - ,
['spesɪfaɪd] :
specified :
指定的 :

来自马萨诸塞州南查塔姆的塞思·豪斯在美国专利37,694中规定：

[ðɪs] [ɪn'venʃ(ə)n] [rɪ'leɪts] [tuː; tə][æn; ən] [ɪm'pruːvmənt] [ɪn] [ðæt] [klɑːs] [ɒv; əv] [pleɪnz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)]
This invention relates to an improvement in that class of planes which are
这 发明 相关 到 一个 改进 在 那 班级 的 飞机 哪个 是
['kɒmənli] [tɜːrmd] " [bentʃ] - [pleɪnz] ,
commonly termed " bench - planes ,
通常 称为 " 长椅 - 飞机 ,

本发明涉及对通常被称为“台式刨子”的那类刨子进行改进，

" [kəm'praiz] [ðə; ði] ['fɔːplein] , ['smuːðɪŋ] [pleɪn] , [dʒæk] [pleɪn] , ['dʒɔɪntə(r)] , & [siː] .
" comprising the foreplane , smoothing plane , jack plane , jointer , & c .
" 包括 这 前翼 , 平滑 飞机 , 杰克 飞机 , 刨床 , & c .

“包括前刨、平刨、细刨、接合刨等。

[ðə; ði][ɪn'venʃ(ə)n] [kən'sɪsts] [ɪn][ə; eɪ]['nɒv(ə)l][ænd; ənd] [ɪm'pruːvd] [məʊd] [ɒv; əv] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðə; ði] [pleɪn] -
The invention consists in a novel and improved mode of adjusting the plane -
这 发明 由 在 一个 小说 和 改进 模式 的 调整 这 飞机 -
['aɪən][tuː; tə] ['regjuleɪt] [ðə; ði] [depθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [kʌt] [ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] ,
iron to regulate the depth of the cut of the same ,
铁 到 调节 这 深度 的 这 切 的 这 相同的 ,

本发明提供一种新颖且改进的刨刀调节方式，用于调节刨削深度。

[ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] [æn; ən][ə'dʒʌstəb(ə)l][kæp] ,
in connection with an adjustable cap ,
在 联系 和 一个 可调节的 帽 ,

与可调节帽有关，

[ɔːl] ['biːɪŋ] [kən'strʌktɪd] [ænd; ənd] [ə'reɪndʒd] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ]['mænə(r)] [ðæt] [ðə; ði] [pleɪn] - ['aɪən] [meɪ]
all being constructed and arranged in such a manner that the plane - iron may
全部 存在 建造 和 安排 在 这样的 一个 方式 那 这 飞机 - 铁 可能
[biː; bi] " [set] " [wɪð] [ðə; ði] ['greɪtɪst] [fə'sɪləti] [ænd; ənd] ['fɜːmli] [rɪ'teɪnd] [ɪn] [pə'zɪʃ(ə)n] [baɪ] [ðə; ði]
be " set " with the greatest facility and firmly retained in position by the
是 " 放 " 和 这 最 设施 和 牢牢 保留 在 位置 经过 这
[ə'dʒʌstmənt] ['sɪmpli] [ɒv; əv][ðə; ði][kæp][tuː; tə][ðə; ði] [pleɪn] - ['aɪən] ,
adjustment simply of the cap to the plane - iron ,
调整 简单地 的 这 帽 到 这 飞机 - 铁 ,

所有部件的构造和布置方式使得刨刀能够以最便捷的方式“安装”，并且只需调整刨刀帽即可将其牢固地固定在位。

['ɑːftə(r)][ðə; ði]['lætə(r)][ɪz] [set] ,
after the latter is set ,
后 这 后者 是 放 ,

在后者设定之后，

[ænd; ənd][ðə; ði][kæp]['ɔːlsəʊ] ['rendəd] ['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv] ['biːɪŋ] [ə'dʒʌstɪd] [tuː; tə] ['kɒmpenseɪt] [fɔː(r); fə(r)]
and the cap also rendered capable of being adjusted to compensate for
和 这 帽 还 渲染 有能力的 的 存在 调整 到 补偿 为了
[ðə; ði][weə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] " [səʊl] " [ɔː(r)] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪn] [stɒk] .
the wear of the " sole " or face of the plane stock .
这 穿 的 这 " 唯一 " 或者 脸 的 这 飞机 库存 .

此外，该顶盖还可以进行调节，以补偿刨刀“底面”或刨刀面的磨损。

[ðə; ði] [stɒk] [ɒv; əv] [haʊz] - [pleɪn] [wɒz; wəz] [wʊd] [kəm'baɪnd] [wɪð] ['met(ə)l] [pleɪts] , [kæps] , [ænd; ənd]
The stock of Howes ' plane was wood combined with metal plates , caps , and
这 库存 的 豪斯 - 飞机 曾是 木头 合并 和 金属 盘子 , 帽子 , 和
[skruːz] .
screws .
螺丝 .

豪斯刨子的刨柄由木头和金属板、金属帽和螺丝组合而成。

['tɒməs] ['wɜːrəl] [ɒv; əv] ['ləʊəl] [wɒz; wəz] ['ɪʃuːd] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] - ,
Thomas Worrall of Lowell was issued patent 17 ,
托马斯 沃勒尔 的 洛厄尔 曾是 发布 专利 - ,

洛厄尔的托马斯·沃勒尔获得了第17号专利。

- [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [pleɪn] [beɪst] [ɒn][ðə; ði] [seɪm] ['dʒen(ə)rəl]['prɪnsəp(ə)l] ([fɪg] . -) .
657 for a plane based on the same general principle (fig . 60) .
\- 为了 一个 飞机 基于 在 这 相同的 一般的 原则 (如图 . -) .

657 是一个基于相同一般原理的平面（图 60）。

['wɜːrəl] [kleɪmd] [ɪn][hɪz; ɪz] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv][dʒuːn] - , - :
Worrall claimed in his specifications of June 23 , 1857 :
沃勒尔 声称 在 他的 规格 的 六月 - , - :

沃勒尔在其1857年6月23日的说明书中声称：

[ðə; ði] [ɪm'pruːvd] [ˌmænju'fæktʃə(r)][ɒv; əv] [[ðə; ði]] ['kɑːrpəntərz] [bentʃ] [pleɪn] [ɔː(r)]['dʒɔɪntə(r)][æz; əz]
the improved manufacture of [the] carpenter's bench plane or jointer as
这 改进 生产 的 [这] 木匠的 长椅 飞机 或者 刨床 作为
[meɪd] [wɪð] [ɪts]['hænd(ə)l] ,
made with its handle ,
制成 和 它是 处理 ,

改进了木工台刨或接合刨的制造工艺，包括其手柄的制造。

[ɪts] ['wʊdn] [stɒk] [tuː; tə] [wɪtʃ] [sed] ['hænd(ə)l][ɪz] [ə'fɪkst] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ['seprət] [mə'tælɪk] ['kʌtə(r)]
its wooden stock to which said handle is affixed , and a separate metallic cutter
它是 木制的 库存 到 哪个 说 处理 是 已粘贴 , 和 一个 分离 金属 刀具
['həʊldə(r)] ,
holder ,
持有者 ,

它的木制枪托，所述手柄固定在其上，以及一个单独的金属切割器支架，

[ænd; ənd]['kʌtə(r)] ['klæmpɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz] [ə'reɪndʒd] [tə'geðə(r)] [səb'stænʃəli] [æz; əz] ['spesɪfaɪd] .
and cutter clamping devices arranged together substantially as specified .
和 刀具 夹紧 设备 安排 一起 实质性 作为 指定的 .

以及按规定基本布置在一起的切割器夹紧装置。

['faɪnəli] [ˌpætən'tiː; ˌpeɪtən'tiː] [θruː'aʊt] [ðə; ði] 19th ['sentʃəri] , [feɪst] [wɪð] [æn; ən] [ɪn'kriːsɪŋ]
Finally patentees throughout the 19th century , faced with an increasing
最后 专利权人 自始至终 这 19th 世纪 , 面对 和 一个 增加
[prəˌlɪfə'reɪʃn] [ɒv; əv] [tuːl] [taɪps] ,
proliferation of tool types ,
增殖 的 工具 类型 ,

最后，19世纪的专利持有者们，面对着工具类型的日益增多，

['friːkwəntli] [sɔːt] [tuː; tə] ['pɜːfɪkt] [ˌmʌlti'pɜːpəs] ['ɪmplɪm(ə)nts] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [taɪp] [best] [ˌreprɪ'zentɪd]
frequently sought to perfect multipurpose implements of a type best represented
频繁地 寻求 到 完美的 多用途 实施 的 一个 类型 最好的 代表
['leɪtə(r)] [baɪ] [ðə; ði] [juː'bɪkwɪtəs] ['stænli] [pleɪn] .
later by the ubiquitous Stanley plane .
之后 经过 这 无处不在 斯坦利 飞机 .

人们常常追求完善多用途工具，这类工具的典型代表是后来无处不在的斯坦利刨子。

[ðə; ði] [ˌiːvə'luːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɔːl] - ['pɜːpəs] [aɪ'dɪə] , [wɪtʃ] [ɪz] [ˌɪnsɪ'dent(ə)li] [nɒt] [pɪ'kjuːliə(r)] [tuː; tə]
The evolution of the all - purpose idea , which is incidentally not peculiar to
这 进化 的 这 全部 - 目的 主意 , 哪个 是 顺便 不是 奇特 到
[hænd] [tuːlz] [ə'ləʊn] ,
hand tools alone ,
手 工具 独自的 ,

万能工具理念的演变，顺便一提，这种理念并非手工工具所独有。

[kæn; kən] [biː; bi] [siːn] [frɒm; frəm] ['rændəm] ['steɪtmənts] [sɪ'lektɪd] [frɒm; frəm] [juː] . [es] . ['peɪtnts]
can be seen from random statements selected from U . S . patents
能 是 已见 从 随机的 声明 已选 从 U . S . 专利
[fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [ɪm'pruːvmənt] [ɒv; əv] [bentʃ] [pleɪnz] .
for the improvement of bench planes .
为了 这 改进 的 长椅 飞机 .

从美国专利中随机选取的关于改进台式刨床的陈述可以看出这一点。

[ɪn] - ['stiːvn] ['wɪljəmz] [ɪn] [ðə; ði] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv] [hɪz; ɪz] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] - , - ['steɪtɪd] :
In 1864 Stephen Williams in the specifications of his patent 43 , 360 stated :
在 - 史蒂芬 威廉姆斯 在 这 规格 的 他的 专利 - , - 声明 :

1864年，斯蒂芬·威廉姆斯在其第43360号专利说明书中指出：

[ai] [dɪ'nɒmɪneɪt] [maɪ] [ɪm'pruːvmənt] [ðə; ði] " [ˌjuːnɪ'vɜːs(ə)l] ['smuːðɪŋ] [pleɪn] ,
I denominate my improvement the " universal smoothing plane ,
我 定名 我的 改进 这 " 普遍的 平滑 飞机 ,

我将我的改进命名为"通用平滑平面"，

" [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ˌaɪ 'tiː] [bi'lɒŋz] [tuː; tə] [ðæt] [və'raɪəti] [ɒv; əv] [pleɪnz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [feɪs] [ɪz] [meɪd]
" because it belongs to that variety of planes in which the face is made
" 因为 它 属于 到 那 种类 的 飞机 在 哪个 这 脸 是 制成
['tʃeɪndʒəb(ə)l] ,
changeable ,
多变 ,

因为它属于那种面部可以变化的平面类型。

[səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [kən'viːniəntli] [ə'dæptɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] ['pleɪnɪŋ] [ɒv; əv] [kɜːvd] [æz; əz] [wel]
so that it may be conveniently adapted to the planing of curved as well
所以 那 它 可能 是 方便 改编 到 这 规划 的 弯曲 作为 出色地
[æz; əz] [streɪt] ['sɜːrfɪs] .
as straight surfaces .
作为 直的 表面 .

因此，它可以方便地用于刨削曲面和直线表面。

[baɪ] [ðə; ði] [juːz] [ɒv; əv] [maɪ] [ɪm'pruːvmənt] ['sɜːrfɪs] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] ['kɒnveks] , [kɒn'keɪv] , [ɔː(r)] [streɪt]
By the use of my improvement surfaces that are convex , concave , or straight
经过 这 使用 的 我的 改进 表面 那 是 凸面 , 凹 , 或者 直的
[meɪ] [biː; bi] ['iːzəli] [wɜːkt] ,
may be easily worked ,
可能 是 容易地 工作 ,

利用我的改进方法，可以轻松加工凸面、凹面或直线表面。

[ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] ['biːɪŋ] ['redɪli] [tʃeɪndʒd] [frɒm; frəm][wʌn] [fɔːm] [tuː; tə][ə'nʌðə(r)][tuː; tə][suːt]
the face of the tool being readily changed from one form to another to suit
这 脸 的 这 工具 存在 容易 已更改 从 一 形式 到 其他 到 套装
[ðə; ði] ['sɜːfɪs] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [ə'plaɪd] .
the surface to which it is to be applied .
这 表面 到 哪个 它 是 到 是 应用 .

该工具的表面可以很容易地从一种形状变成另一种形状，以适应其应用的表面。

[ðə; ði] [ə'naʊnst] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv] ['θɪədɔ] [du'vælz] [ɪm'pruːvd] ['gruːvɪŋ] [pleɪn] ([pæt] . - ,
The announced object of Theodore Duval's improved grooving plane (pat . 97 ,
这 宣布 目的 的 西奥多 杜瓦尔的 改进 开槽 飞机 (拍 . - ,

西奥多·杜瓦尔改进的开槽刨（专利号 97,

-) [wɒz; wəz] " [tuː; tə] [prə'djuːs] [ɪn][wʌn] [tuːl] [ɔːl] [ðæt] [ɪz] [rɪ'kwaɪəd] [tuː; tə] [fɔːm] [gruːvz] [ɒv; əv]
177) was " to produce in one tool all that is required to form grooves of
-) 曾是 " 到 生产 在 一 工具 全部 那 是 必需的 到 形式 凹槽 的
['sevrəl] ['dɪfrənt] [wɪdθs] .
several different widths .
一些 不同的 宽度 .

177）是"用一个工具生产出形成几种不同宽度凹槽所需的所有工具。

" [nʌn] [wɒz; wəz][mɔː(r)] [ə'piːlɪŋ] [ðæn; ðən]['dænjəl][diː] . - [sɔː] - ['ræbɪt] [pleɪn] ([pæt] . -
" None was more appealing than Daniel D . Whitker's saw - rabbet plane (pat . 52
" 没有任何 曾是 更多的 上诉 比 丹尼尔 D . - 锯 - 榫槽 飞机 (拍 . -
,
,
,

"其中最吸引人的莫过于丹尼尔·D·惠特克的锯槽刨（专利号 52，

-) [wɪtʃ] [kəm'baɪnd] " [æn; ən][ə'dʒʌstəb(ə)l] [sɔː] [wɪð] [æn; ən][ə'dʒʌstəb(ə)l] [fens] [ɔː(r)][geɪdʒ] ,
478) which combined " an adjustable saw with an adjustable fence or gage ,
-) 哪个 合并 " 一个 可调节的 锯 和 一个 可调节的 栅栏 或者 量规 ,

478）它将"可调节锯与可调节挡板或量规"结合起来，

[bəuθ] ['biːɪŋ] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ə; eɪ] [stɒk] [wɪð] ['hænd(ə)l]['sɪmələ(r)][tuː; tə][ə; eɪ] [pleɪn] ,
both being attached to a stock with handle similar to a plane ,
两个都 存在 随附的 到 一个 库存 和 处理 相似的 到 一个 飞机 ,

两者都连接在一个类似刨子的带把手的支架上。

['fɔːmɪŋ] [tə'geðə(r)] [ə; eɪ] [tuːl] [kəm'baɪnɪŋ] [ðə; ði] ['prɒpətiz] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɔɪnɚz] [plaʊ] [ænd; ənd]
forming together a tool combining the properties of the joiner's plow and
成型 一起 一个 工具 结合 这 特性 的 这 木工的 犁 和
['fɪlɪstə(r)] " ([fɪg] . -) .
fillister " (fig . 61) .
菲利斯特 " (如图 . -) .

将木工犁和榫槽的特性结合起来，形成了一种工具"(图 61)。

[nɔː(r)][wɒz; wəz] - [aɪ'dɪə] ['sɪmpli] [ə; eɪ] ['drɔːɪŋ] - [bɔːd] ['eksəsaɪz] .
Nor was Whitker's idea simply a drawing - board exercise .
也不 曾是 - 主意 简单地 一个 绘画 - 木板 锻炼 .

惠特克的想法也并非仅仅是纸上谈兵。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [prə'djuːst] [kə'mɜːʃəli] [ænd; ənd][wɒz; wəz] [wel] ['ædvətaɪzd] , [æz; əz] [siːn] [ɪn][ðə; ði]
It was produced commercially and was well advertised , as seen in the
它 曾是 生产 商业上 和 曾是 出色地 广告 , 作为 已见 在 这
['sɜːkjələ(r)] [ˌriːprə'djuːst] [ɪn]['fɪgə(r)] - .
circular reproduced in figure 62 .
圆 复制品 在 数字 - .

它进行了商业化生产，并做了很好的宣传，如图 62 所示的宣传单所示。

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 60 . — 1857 :
数字 - . — - :

图 60.—1857 年：

[ɪn][ə; eɪ][və'raɪəti][ɒv; əv] [ə'rendʒmənts] , [ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['met(ə)l] [pleɪts] , [kæps] ,
In a variety of arrangements , the addition of metal plates , caps ,
在 一个 种类 的 安排 , 这 添加 的 金属 盘子 , 帽子 ,

在各种布置方式中，添加金属板、盖子，

[ænd; ənd] [skruːz] [æt; ət][ðə; ði] [maʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪn] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] ['tɒməs] -
and screws at the mouth of the plane , as shown in Thomas Worrall's
和 螺丝 在 这 嘴 的 这 飞机 , 作为 所示 在 托马斯 -
['drɔːɪŋ] ,
drawing ,
绘画 ,

如图所示，刨口处有螺丝，如图 Thomas Worrall 的图纸所示。

[pruːvd] [ə; eɪ][træn'zɪʃən(ə)l] [dɪ'vaɪs] [ðæt] [prɪ'zɜːvd] [ðə; ði] ['eɪnʃənt] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] [ænd; ənd]
proved a transitional device that preserved the ancient shape of the tool and
已证实 一个 过渡 设备 那 保存完好 这 古老的 形状 的 这 工具 和
[sləu] [ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv] [bentʃ] [pleɪnz] [meɪd] [ɪn'taɪəli] [ɒv; əv]['aɪən] .
slowed the introduction of bench planes made entirely of iron .
减速 这 介绍 的 长椅 飞机 制成 完全 的 铁 .

事实证明，这是一种过渡性装置，它保留了工具的古老形状，并减缓了完全由铁制成的台式刨子的引入。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , [dʒuːn] - , - , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Wash drawing from U . S . Patent Office , June 23 , 1857 , Record
(洗 绘画 从 U . S . 专利 办公室 , 六月 - , - , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（水彩画，出自美国专利局，1857年6月23日，档案组241，国家档案馆。）

['fɪgə(r)] - . — - : [nɒt] [ɔːl] [ˌmʌlti'pɜːpəs] [ˌɪnə'veʃən] [rɪ'zʌltɪd] [frɒm; frəm][ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [njuː]
Figure 61 . — 1865 : Not all multipurpose innovations resulted from the use of new
数字 - . — - : 不是 全部 多用途 创新 结果 从 这 使用 的 新的
[mə'tɪəriəlz] .
materials .
材料 .

图 61.—1865 年：并非所有多用途创新都是由于使用了新材料而产生的。

['dænjəl][diː] . - ['peɪtəntɪd] [ə; eɪ][ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n] [sɔː] [ænd; ənd] ['ræbɪt] [pleɪn] ['lɪt(ə)l] ['dɪfrənt]
Daniel D . Whitker patented a combination saw and rabbet plane little different
丹尼尔 D . - 专利 一个 组合 锯 和 榫槽 飞机 小的 不同的
[frɒm; frəm][wʌn] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ]['ɑːndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] [ruːboʊ] [ɪn][hɪz; ɪz] [lɑːrt] [ˌdiː'juː] [mə'nɥiˌzjeɪ] [ɪn]
from one illustrated by André - Jacob Roubo in his L'Art du menuisier in
从 一 插图 经过 安德烈 - 雅各布 鲁博 在 他的 艺术 杜 菜单商 在
- .
1769 .
- .

Daniel D. Whitker 获得了一种组合锯和槽刨的专利，与 André-Jacob Roubo 于 1769 年在其著作《木工艺术》中描绘的锯和槽刨几乎没有区别。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , [ɒk'təʊbə(r)][fɔːr] , - , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Wash drawing from U . S . Patent Office , October 4 , 1865 , Record
(洗 绘画 从 U . S . 专利 办公室 , 十月 4 , - , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（水彩画，出自美国专利局，1865年10月4日，档案组241，国家档案馆。）

[ɪn] [sʌm] , [ðiːz] [aɪ'diəz] [prə'djuːst] [ə; eɪ]['meɪdʒə(r)] [breɪk] [wɪð] [ðə; ði] [trə'dɪʃən(ə)l] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði]
In sum , these ideas produced a major break with the traditional shape of the
在 和 , 这些 想法 生产 一个 主要的 休息 和 这 传统的 形状 的 这
[bentʃ] [pleɪn] .
bench plane .
长椅 飞机 .

总之，这些想法彻底打破了传统台刨的形状。

['wɪljəm] ['fɒstə(r)][ɪn] - ([pæt] . [θriː] , -) , - ['hɒli] [ɪn] - ([pæt] . [naɪn] ,
William Foster in 1843 (pat . 3 , 355) , Birdsill Holly in 1852 (pat . 9 ,
威廉 促进 在 - (拍 . 3 , -) , - 冬青 在 - (拍 . 9 ,

威廉·福斯特于 1843 年（专利号 3, 355），伯德希尔冬青于 1852 年（专利号 9,

-) , [ænd; ənd]['dʌbljuː] . [es] . ['lʌfˌbʌrə] [ɪn] - ([pæt] . - ,
094) , and W . S . Loughborough in 1859 (pat . 23 ,
-) , 和 W . S . 拉夫堡 在 - (拍 . - ,

094），以及 WS Loughborough 于 1859 年（专利号 23，

-) [ɑː(r); ə(r)] [pə'tɪkjələli] [gʊd] [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv][ðə; ði]['rædɪk(ə)l] [dɪ'pɑːtʃə(r)] [frɒm; frəm][ðə; ði]
928) are particularly good examples of the radical departure from the
-) 是 特别 好的 示例 的 这 激进的 离开 从 这
['wʊdn] [blɒk] .
wooden block .
木制的 堵塞 .

928）是与木块彻底决裂的特别好的例子。

[ænd; ənd] , [ɪn][ðə; ði]['pɪəriəd]['ɑːftə(r)][ðə; ði]['sɪv(ə)l][wɔː(r)] , [siː] . [dʒiː] . ['mɪlə(r)] ([dɪ'skʌst] [ɒn][piː] . -
And , in the period after the Civil War , C . G . Miller (discussed on p . 213
和 , 在 这 时期 后 这 民用 战争 , C . G . 磨坊主 (讨论 在 p . -
[ænd; ənd][ɪn][fɪg] .
and in fig .
和 在 如图 .

而且，在内战后的时期，CG Miller（在第 213 页和图中讨论过）

-) , [biː] . [ə; eɪ] . ['blændɪn] ([fɪg] . -) , [ænd; ənd] ['rʌsəl] ['fɪlɪps] ([pæt] . - ,
63) , B . A . Blandin (fig . 64) , and Russell Phillips (pat . 106 ,
-) , B . 一个 . 布兰丁 (如图 . -) , 和 罗素 菲利普斯 (拍 . - ,

63）、BA Blandin（图 64）和 Russell Phillips（专利 106，

-) ['peɪtəntɪd] [ˌmʌlti'pɜːpəs] [mə'tælɪk] [bentʃ] [pleɪnz] [ɒv; əv] ['eksələnt] [dɪ'zaɪn] .
868) patented multipurpose metallic bench planes of excellent design .
-) 专利 多用途 金属 长椅 飞机 的 出色的 设计 .

868) 获得专利的多用途金属台刨，设计精良。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['pɔɪntɪd] [aʊt] [ðæt] [ðə; ði][ˌpætən'tiː; ˌpeɪtən'tiː] ['menʃ(ə)nd] [ə'bʌv] [ˌreprɪ'zent] ['əʊnli]
It should be pointed out that the patentees mentioned above represent only
它 应该 是 尖 出去 那 这 专利权人 提及 多于 代表 仅有的
[ə; eɪ] [fjuː] [ɒv; əv][ðə; ði] [greɪt] ['nʌmbə(r)] [ðæt] [traɪd] [tuː; tə] [ɪm'pruːv] [ðə; ði] [pleɪn] .
a few of the great number that tried to improve the plane .
一个 很少 的 这 伟大的 数字 那 尝试 到 提升 这 飞机 .

需要指出的是，上述专利持有人只是众多试图改进飞机的人中的一小部分。

['əʊnli][ðə; ði] [trend] [ɒv; əv] [tʃeɪndʒ] [ɪz] [sə'dʒestid] [baɪ][ðə; ði] [dɪskɹ'ɪpʃənz] [ænd; ənd] [ɪˌlʌs'treʃən]
Only the trend of change is suggested by the descriptions and illustrations
仅有的 这 趋势 的 改变 是 建议 经过 这 描述 和 插图
[prɪ'zentɪd] [hɪə(r)] .
presented here .
呈现 这里 .

这里提供的描述和插图只能表明变化的趋势。

[ðə; ði] ['kjuːmjələtɪv] [ɪ'fekt] [ə'weɪtɪd] [ə; eɪ] ['ʃəʊkeɪs] ,
The cumulative effect awaited a showcase ,
这 累计 影响 等待中 一个 展示 ,

最终的成果有待展示。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [pleɪnmeɪkɝz] [faʊnd] [ˌaɪ 'tiː] [æt; ət] [ðə; ði] [sen'teniəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] - [held] [ɪn] [ˌfɪlə'delfiə] .
and the planemakers found it at the Centennial Exhibition of 1876 held in Philadelphia .
和 这 飞机制造商 成立 它 在 这 百年纪念 展览 的 - 握住 在 费城 .

飞机制造商在 1876 年费城举办的百年博览会上发现了它。

['fɪgə(r)] - . — [ə'baʊt] - :
Figure 62 . — About 1865 :
数字 - . — 关于 - :

图 62.—约 1865 年：

[ðə; ði] ['prəʊgres] [ɒv; əv] [æn; ən] [aɪ'dɪə] [frɒm; frəm] [æn; ən] 18th - ['sentʃəri] [ɪnˌsaɪklə'piːdiə] [θruː] [æn; ən] [ə'merɪkən] [ˌpætən'tiː; ˌpeɪtən'tiː] [tuː; tə] [kə'mɜːʃ(ə)l] [ri'æləti] [kæn; kən] [biː; bi] [siːn] [ɪn] [ðɪs] ['flaɪə(r)] ['ædvətaɪzɪŋ] - [sɔː] - ['ræbɪt] .
The progress of an idea from an 18th - century encyclopedia through an American patentee to commercial reality can be seen in this flier advertising Whitker's saw - rabbet .
这 进步 的 一个 主意 从 一个 18th - 世纪 百科全书 通过 一个 美国人 专利权人 到 商业的 现实 能 是 已见 在 这 传单 广告 - 锯 - 榫槽 .

从 18 世纪的百科全书到美国专利持有人，再到商业现实，惠特克锯槽的广告传单就展现了这一理念的发展历程。

([smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['laɪbrəri] .
(Smithsonian Institution Library .
(史密森尼 机构 图书馆 .

（史密森学会图书馆。

[smɪθ'səʊni.ən] ['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56629 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56629。）

[ðə; ði] ['ɪmpækt] [ɒv; əv] [ðiːz] [njuː] [pleɪnz] [æt; ət] [ðə; ði] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] [kɔːzd] [sʌm; səm] [ˌretrə'spekʃn] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] ['dʒʌdʒɪz] :
The impact of these new planes at the Exhibition caused some retrospection among the judges :
这 影响 的 这些 新的 飞机 在 这 展览 导致 一些 回顾 之中 这 法官 :

这些新型飞机在展览会上的表现引起了评委们的一些反思：

[ðə; ði] [pleɪnz] [ˌmænju'fæktʃəd] [ɪn] [greɪt] ['brɪt(ə)n] [ænd; ənd] [ɪn] ['ʌðə(r)] ['kʌntriz] ['fɪfti] [j'iəz] [ə'gəʊ] [wɜː(r); wə(r)] [fɔːmd] [ɒv; əv] [best] [biːtʃ] - [wʊd] ;
The planes manufactured in Great Britain and in other countries fifty years ago were formed of best beech - wood ;
这 飞机 制造 在 伟大的 英国 和 在 其他 国家 五十 年 前 是 形成 的 最好的 山毛榉 - 木头 ;

五十年前英国和其他国家生产的刨子都是用最好的山毛榉木制成的；

[ðə; ði] [pleɪn] ['aɪənz] [wɜː(r); wə(r)] [ɒv; əv] [stiːl] [ænd; ənd] ['aɪən] ['weldɪd] [tə'geðə(r)] ; [ðə; ði] ['dʒɔɪntə(r)] [pleɪn] ,
the plane irons were of steel and iron welded together ; the jointer plane ,
这 飞机 熨斗 是 的 钢 和 铁 焊接 一起 ; 这 刨床 飞机 ,

刨刀由钢和铁焊接而成；接合刨，

[ə'baʊt] - ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] , [wɒz; wəz][ə; eɪ] ['bʌlki] [tuːl] ;
about 21 inches long , was a bulky tool ;
关于 - 英寸 长的 , 曾是 一个 笨重 工具 ;

大约 21 英寸长，是个笨重的工具；

[ðə; ði][dʒæk][ænd; ənd][hænd] [pleɪnz] [wɜː(r); wə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] [mə'tɪəriəlz] .
the jack and hand planes were of the same materials .
这 杰克 和 手 飞机 是 的 这 相同的 材料 .

手刨和刨子采用相同的材料制成。

['veri] ['lɪt(ə)l] [tʃeɪndʒ] [hæz; həz] [biːn] [meɪd] [ə'pɒn][ðə; ði] [pleɪn] [ɪn] [greɪt] ['brɪt(ə)n] ,
Very little change has been made upon the plane in Great Britain ,
非常 小的 改变 有 到过 制成 之上 这 飞机 在 伟大的 英国 ,

英国的飞机几乎没有做任何改动。

[ən'les] [ɪn][ðə; ði][suː'pɪəriə(r)] ['wɜːkmənʃɪp] [ænd; ənd]['haɪə(r)]['kwɒləti][ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪn] ['aɪən] . [-]
unless in the superior workmanship and higher quality of the plane iron . [19]
除非 在 这 优越的 做工 和 更高 质量 的 这 飞机 铁 . [-]

除非刨刀的工艺和质量更胜一筹。[19]

[ðə; ði]['sɒlɪd] [wʊd] - [blɒk] [pleɪn] ,
The solid wood - block plane ,
这 坚硬的 木头 - 堵塞 飞机 ,

实木刨子，

['veəriɪŋ] [frɒm; frəm] ['kʌntri] [tuː; tə] ['kʌntri] ['əʊnli][ɪn][ðə; ði]['strʌktʃə(r)][ɒv; əv][ɪts]['hænd(ə)lz][ænd; ənd]
varying from country to country only in the structure of its handles and
变化 从 国家 到 国家 仅有的 在 这 结构 的 它是 把手 和
['bɒdi] [ˌdekə'reɪʃ(ə)n] ,
body decoration ,
身体 装饰 ,

各国之间唯一的区别在于把手的结构和主体的装饰。

[hæd; həd] [prɪ'zɜːvd] [ɪts] [ɪn'tegrəti] [ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] [sɪns] [ðə; ði] ['mɪd(ə)l]['eɪdʒɪz] .
had preserved its integrity of design since the Middle Ages .
有 保存完好 它是 正直 的 设计 自从 这 中间 年龄 .

自中世纪以来，它一直保持着设计的完整性。

[æt; ət][ðə; ði] [sen'teniəl] , [haʊ'evə(r)] , ['əʊnli][ə; eɪ] [fjuː] [ɪg'zæmpl] [ɒv; əv][ðə; ði][əʊld] - [taɪp] [pleɪn]
At the Centennial , however , only a few examples of the old - type plane
在 这 百年纪念 , 然而 , 仅有的 一个 很少 示例 的 这 老的 - 类型 飞机
[wɜː(r); wə(r)] [ig'zibitid] .
were exhibited .
是 展出 .

然而，在百年庆典上，只展出了少数几架老式飞机。

[ə; eɪ] [njuː] [ʃeɪp] ['dɒmɪneɪtɪd] [ðə; ði] [keɪsɪz] .
A new shape dominated the cases .
一个 新的 形状 占主导地位 这 案例 .

一种新的形状主导了这些案例。

['dezɪgneɪtɪd] [baɪ] ['fɒrən] [əb'zɜːrvər] [æz; əz][ðə; ði] [ə'merɪkən] [pleɪn] , [ˌaɪ 'tiː] [rɪ'siːvd] [ɪk'stendɪd]
Designated by foreign observers as the American plane , it received extended
指定的 经过 外国的 观察员 作为 这 美国人 飞机 , 它 已收到 扩展
['kɒment] .
comment .
评论 .

外国观察员认定这是一架美国飞机，并对此进行了广泛讨论。

[hɪə(r)][wɒz; wəz][ə; eɪ] [tuːl]
Here was a tool
这里 曾是 一个 工具

这里有一个工具

[kən'strʌktɪd] [wɪð] [ə; eɪ] ['skelɪt(ə)n] ['aɪən] ['bɒdi] , ['hævɪŋ] [ə; eɪ] [kɜːvd] ['wʊdn] ['hænd(ə)l] ;
constructed with a skeleton iron body , having a curved wooden handle ;
建造 和 一个 骨骼 铁 身体 , 拥有 一个 弯曲 木制的 处理 ;

采用骨架式铁质主体，配有弯曲的木柄；

[ðə; ði] [pleɪn] ['aɪən] [ɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['faɪnɪst] [kɑːst] - [stiːl] ;
the plane iron is of the finest cast - steel ;
这 飞机 铁 是 的 这 最好的 投掷 - 钢 ;

刨刀采用上等铸钢制成；

[ðə; ði] ['kʌvə(r)] [ɪz] ['fɪtɪd] [wɪð] [æn; ən] [ɪn'dʒiːniəs] ['trɪgə(r)] [æt; ət] [ðə; ði] [tɒp] , [wɪtʃ] ,
the cover is fitted with an ingenious trigger at the top , which ,
这 覆盖 是 适配 和 一个 巧妙 扳机 在 这 顶部 , 哪个 ,

盖子顶部装有巧妙的扳机，

[wɪð] [ə; eɪ] [skruː] [bɪ'ləʊ] [ðə; ði] ['aɪən] ,
with a screw below the iron ,
和 一个 拧紧 以下 这 铁 ,

铁块下方有一个螺丝，

[əd'mit] [ɒv; əv] [ðə; ði] [pleɪn] ['aɪən] ['biːɪŋ] [rɪ'muːvd] [fɔː(r); fə(r)] ['ʃɑːrpənɪŋ] [ænd; ənd] ['setɪŋ] [wɪ'ðaʊt]
admits of the plane iron being removed for sharpening and setting without
承认 的 这 飞机 铁 存在 已移除 为了 磨利 和 环境 没有
[ðə; ði] [eɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['hæmə(r)] ,
the aid of the hammer ,
这 援助 的 这 锤 ,

它允许在不使用锤子的情况下拆卸刨刀进行磨削和调整。

[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði] ['greɪtɪst] [iːz] .
and with the greatest ease .
和 和 这 最 舒适 .

而且轻而易举。

[ðə; ði] [ɪk'stensɪv] [və'raɪətiz] [ɒv; əv] [pleɪn] ['aɪən] [ɪn] [juːz] [ɑː(r); ə(r)] ['fɪtɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['evri] [rɪ'kwaɪəmənt] ;
The extensive varieties of plane iron in use are fitted for every requirement ;
这 广泛的 品种 的 飞机 铁 在 使用 是 适配 为了 每一个 要求 ;

目前使用的刨刀种类繁多，可满足各种需求；

[ə; eɪ] ['veri] [ɪn'dʒiːniəs] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz] [ə'plaɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [tuːlz] [fɔː(r); fə(r)] ['pleɪnɪŋ] [ðə; ði] [ɪn'saɪdz]
a very ingenious arrangement is applied to the tools for planing the insides
一个 非常 巧妙 安排 是 应用 到 这 工具 为了 规划 这 内部
[ɒv; əv] ['sɜːklz] [ɔː(r)] ['ʌðə(r)] [kɜːvd] [wɜːks] ,
of circles or other curved works ,
的 界 或者 其他 弯曲 作品 ,

一种非常巧妙的装置被应用于用于刨削圆形或其他曲面内侧的工具上。

[sʌtʃ] [æz; əz] [steə(r)] - ['reɪlz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
such as stair - rails , etc .
这样的 作为 楼梯 - 铁轨 , ETC .

例如楼梯扶手等。

[ðə; ði] [səʊl] [ɒv; əv] [ðə; ði] [pleɪn] [ɪz] [fɔːmd] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [pleɪt] [ɒv; əv] ['tempəd] [stiːl] [ə'baʊt] [ðə; ði]
The sole of the plane is formed of a plate of tempered steel about the
这 唯一 的 这 飞机 是 形成 的 一个 盘子 的 淬火 钢 关于 这
['θɪknəs] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['hændsɔː] ,
thickness of a handsaw ,
厚度 的 一个 手锯 ,

刨底由一块厚度与手锯相仿的淬火钢板制成。

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [leŋkθ; leŋθ] [rɪ'kwaɪəd] , [ænd; ənd] [ðɪs] [pleɪt] [ɪz] [ə'dæptɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [kɜːv] ,
according to the length required , and this plate is adapted to the curve ,
根据 到 这 长度 必需的 , 和 这 盘子 是 改编 到 这 曲线 ,

根据所需长度，并且该板材能够适应曲面，

[ænd; ənd][ɪz] [sɪ'kjʊəli] [fɪkst] [æt; ət] [iːtʃ] [end] .
and is securely fixed at each end .
和 是 安全地 固定的 在 每个 结尾 .

两端均牢固固定。

[wɪð] [ðɪs] [tuːl] [ðə; ði] [wɜːk] [ɪz][nɒt]['əʊnli] [dʌn] ['betə(r)][bʌt; bət][ɪn] [les] [taɪm][ðæn; ðən] ['fɔːməli] .
With this tool the work is not only done better but in less time than formerly .
和 这 工具 这 工作 是 不是 仅有的 完毕 更好的 但 在 较少的 时间 比 以前 .

有了这个工具，不仅工作效率更高，而且所需时间也比以前更短。

[ɪn][sʌm; səm] [ig'zibits] [ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪn] [wɒz; wəz] [meɪd] [ɒv; əv] [biːtʃ] [ɔː(r)][ɒv; əv]['ʌðə(r)] [hɑːd] [wʊd] ,
In some exhibits the face of the plane was made of beech or of other hard wood ,
在 一些 展品 这 脸 的 这 飞机 曾是 制成 的 山毛榉 或者 的 其他 难的 木头 ,

在一些展品中，刨子的刨面是用山毛榉或其他硬木制成的。

[sɪ'kjʊəd] [baɪ] [skruːz] [tuː; tə][ðə; ði] [stɒk] , [ænd; ənd][ðə; ði] [tuːl] [bɪ'kʌmz] [ə; eɪ]['haɪbrɪd] ,
secured by screws to the stock , and the tool becomes a hybrid ,
安全 经过 螺丝 到 这 库存 , 和 这 工具 变成 一个 杂交种 ,

用螺丝固定在枪托上，该工具就变成了一种混合型工具。

[ɔːl]['ʌðə(r)] [pɑːts] [rɪ'meɪnɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][ɪn][ðə; ði]['aɪən] [pleɪn] . [-]
all other parts remaining the same as in the iron plane . [20]
全部 其他 部分 其余的 这 相同的 作为 在 这 铁 飞机 . [-]

其他所有部件均与铁刨子相同。[20]

[ðə; ði][ˌpɒpju'lærəti][ɒv; əv] ['beɪliz] ['peɪtəntɪd] [pleɪnz] ([fɪg] . -) , [ðə; ði] [taɪp] [səʊ] [preɪzd] [ə'bʌv] ,
The popularity of Bailey's patented planes (fig . 65) , the type so praised above ,
这 人气 的 百利甜酒 专利 飞机 (如图 . -) , 这 类型 所以 赞扬 多于 ,

贝利专利刨子（图 65）的受欢迎程度，也就是上文提到的那种刨子，

[wɒz; wəz][baɪ][nəʊ] [miːnz] ['trænzətri] .
was by no means transitory .
曾是 经过 不 方法 短暂的 .

绝非短暂的。

[ɪn] - [ðə; ði] ['bɒstən] [fɜːm][ɒv; əv] ['gʊdˌnaʊ] & ['waɪtmən] , " [ɪm'pɔːtəz] ,
In 1884 the Boston firm of Goodnow & Wightman , " Importers ,
在 - 这 波士顿 公司 的 古德诺 & 怀特曼 , " 进口商 ,

1884年，波士顿的Goodnow & Wightman公司，“进口商，

[ˌmænju'fæktʃərəz][ænd; ənd] ['dilər] [ɪn] [tuːlz] [ɒv; əv][ɔːl][kaɪndz] ,
Manufacturers and Dealers in Tools of all kinds ,
制造商 和 经销商 在 工具 的 全部 种类 ,

各类工具的制造商和经销商

" ['ɪləstreɪtɪd] [ðə; ði] ['sevrəl] [pleɪnz] [dʒʌst] [dɪ'skraɪbd] [ænd; ənd][ə'ʃʊəd; ə'ʃɔːd] [prə'spektɪv] ['baɪəz] [ðæt]
" illustrated the several planes just described and assured prospective buyers that
" 插图 这 一些 飞机 只是 描述 和 保证 预期 买家 那

“用图示说明了刚才描述的几架飞机，并向潜在买家保证，

[ðiːz] [tuːlz] [miːt] [wɪð] [ˌjuːnɪ'vɜːs(ə)l][ˌæprə'beɪʃ(ə)n][frɒm; frəm][ðə; ði][best] [mə'kænɪks] .
These tools meet with universal approbation from the best Mechanics .
这些 工具 见面 和 普遍的 赞许 从 这 最好的 机械学 .

这些工具得到了最优秀技工的一致好评。

[fɔː(r); fə(r)] ['bjuːti] [ɒv; əv] [staɪl] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃ] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [ʌn'iːkwəld] ,
For beauty of style and finish they are unequalled ,
为了 美丽 的 风格 和 结束 他们 是 无与伦比 ,

论款式和做工之美，它们无与伦比。

[ænd; ənd][ðə; ði] [greɪt] [kən'viːniəns] [ɪn] ['ɒpəreɪtɪŋ] ['rendəz] [ðem; ðəm][ðə; ði] [tʃiːpɪst] [pleɪnz] [ɪn][juːz] ;
and the great convenience in operating renders them the cheapest Planes in use ;
和 这 伟大的 方便 在 操作 渲染 他们 这 最便宜 飞机 在 使用 ;

操作极其便捷，使它们成为目前使用的最便宜的飞机；

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [self] - [ə'dʒʌstɪŋ] [ɪn] ['evri] [rɪ'spekt] ; [ænd; ənd] [iːtʃ] [pɑːt] ['biːɪŋ] [meɪd]
they are SELF - ADJUSTING in every respect ; and each part being made
他们 是 自己 - 调整 在 每一个 尊重 ; 和 每个 部分 存在 制成
[ˌɪntə'tʃeɪndʒəb(ə)l] ,
INTERCHANGEABLE ,
可互换 ,

它们在各个方面都具有自我调节功能；而且每个部件都可以互换。

[kæn; kən][biː; bi] [rɪ'pleɪsd] [æt; ət][ə; eɪ] ['traɪflɪŋ] [ɪk'spens] . [-]
can be replaced at a trifling expense . [21]
能 是 替换 在 一个 琐事 费用 . [-]

只需花费很少的钱就可以更换。[21]

[baɪ] - [æn; ən] [əd'vɜːtɪsmənt] [fɔː(r); fə(r)] ['beɪliz] [pleɪnz] ['pʌblɪʃt] [ɪn][ðə; ði] ['kætəlɒg] [ɒv; əv]
By 1900 an advertisement for Bailey's planes published in the catalogue of
经过 - 一个 广告 为了 百利甜酒 飞机 已发布 在 这 目录 的
[ə'nʌðə(r)] ['bɒstən] [fɜːm] ,
another Boston firm ,
其他 波士顿 公司 ,

1900年，另一家波士顿公司的商品目录中刊登了贝利刨子的广告。

['tʃɑːndlə(r)][ænd; ənd] ['fɑːrkər] , ['ɪndəˌkeɪtɪd] [ðæt] " ['əʊvə(r)] - , - " [hæd; həd] [ɔːl'redi] [biːn] [səʊld]
Chandler and Farquhar , indicated that " over 900 , 000 " had already been sold
钱德勒 和 法夸尔 , 表明的 那 " 超过 - , - " 有 已经 到过 卖
. [-]
. [22]
. [-]

钱德勒和法夸尔表示，已经售出了“超过 90 万辆”。[22]

['ʌðə(r)] [mæs] - [prə'djuːst] [edʒ] [tuːlz] — ['æksiːz] , [ædz] , ['breɪsɪz][ænd; ənd]['bɪts] , ['ɔːgəz] , [sɔːz] ,
Other mass - produced edge tools — axes , adzes , braces and bits , augers , saws ,
其他 大量的 - 生产 边缘 工具 — 轴 , 斧子 , 牙套 和 比特 , 螺旋钻 , 锯子 ,

其他批量生产的刃具——斧子、锛子、钻头、钻锥、锯子、

[ænd; ənd] ['tʃɪzlz] — ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][ðə; ði] [treɪd] ['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə][ɒv; əv][ðə; ði] ['tuːlmeɪkə(r)] [bɪ'keɪm] ,
and chisels — illustrated in the trade literature of the toolmakers became ,
和 凿子 — 插图 在 这 贸易 文学 的 这 工具制造商 成为 ,
[æz; əz][hæd; həd][ðə; ði]['aɪən] - ['bɒdid] [bentʃ] [pleɪn] ,
as had the iron - bodied bench plane ,
作为 有 这 铁 - 有形的 长椅 飞机 ,

凿子——在工具制造商的行业文献中有所描述，就像铁身台刨一样，

['stændəd] [fɔːmz] .
standard forms .
标准 表格 .

标准表格。

[ɪn][ðə; ði][lɑːst]['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] 19th ['sentʃəri] [ðə; ði] [tuːl] ['kætəlɒg] [rɪ'pleɪsd] ['mɒk.sən] ,
In the last quarter of the 19th century the tool catalogue replaced Moxon ,
在 这 最后的 四分之一 的 这 19th 世纪 这 工具 目录 替换 莫克森 ,
[duː'æməl] , ['diːdərəʊ] ,
Duhamel , Diderot ,
杜哈梅尔 , 狄德罗 ,

19世纪最后25年，工具目录取代了莫克森、杜哈梅尔、狄德罗等人的著作。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['bɪldəz] - ['mænjʊəl] [æz; əz][ðə; ði]['praɪməri] [sɔːs] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['stʌdi] [ænd; ənd]
and the builders ' manuals as the primary source for the study and
和 这 建筑商 - 手册 作为 这 基本的 来源 为了 这 学习 和
[aɪˌdentɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv][hænd] [tuːlz] .
identification of hand tools .
鉴别 的 手 工具 .

并以建筑工人手册作为研究和识别手工工具的主要资料来源。

[ðə; ði] [sen'teniəl] [hæd; həd] [kɔːld] [ə'tenʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði][suːˌpɪəri'ɒrəti][ɒv; əv]['sɜːt(ə)n] [ə'merɪkən] [tuːlz]
The Centennial had called attention to the superiority of certain American tools
这 百年纪念 有 称为 注意力 到 这 优势 的 肯定 美国人 工具
[ænd; ənd] ['tuːlmeɪkə(r)] .
and toolmakers .
和 工具制造商 .

百年庆典使人们注意到某些美国工具和工具制造商的优越性。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wɒz; wəz] [ðæt] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sentʃəri] ,
The result was that until the end of the century ,
这 结果 曾是 那 直到 这 结尾 的 这 世纪 ,

结果是，直到本世纪末，

[treɪd] ['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] ['feɪθfəli] [drʌmd] [ðə; ði] ['prɒdʌkts] [ðæt] [hæd; həd] ['pruːvn; 'prəʊvn] [sʌtʃ] "
trade literature faithfully drummed the products that had proven such "
贸易 文学 忠实 鼓声 这 产品 那 有 已证实 这样的 "
[æn; ən] [ə'trækʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ði] ['njuːmərəs] ['ɑːtɪzænz] [huː] ['vɪzɪtɪd] [ðə; ði] [sen'teniəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n]
an attraction to the numerous artisans who visited the Centennial Exhibition
一个 景点 到 这 很多的 工匠 WHO 到访 这 百年纪念 展览
[frɒm; frəm] [ðə; ði] [ju'naɪtɪd] [steɪts] [ænd; ənd] ['ʌðə(r)] ['kʌntriz] . " [-]
from the United States and other countries . " [23]
从 这 团结的 各州 和 其他 国家 . " [-]

贸易文献忠实地宣传了那些“对来自美国和其他国家参观百年博览会的众多工匠具有如此吸引力”的产品。[23]

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 63 . — 1870 :
数字 - . — - :

图 63.—1870 年：

[ðə; ði] [mə'tælɪk] ['vɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [plaʊ] [pleɪn] ['leɪtə(r)] [prə'djuːst] [baɪ] ['stænli] [ænd; ənd] ['kʌmpəni]
The metallic version of the plow plane later produced by Stanley and Company
这 金属 版本 的 这 犁 飞机 之后 生产 经过 斯坦利 和 公司
[wɒz; wəz] ['peɪtəntɪd] [baɪ] [[tʃɑːlz]] [dʒiː] . ['mɪlə(r)] [æz; əz] [ə; eɪ] [tuːl] ['redɪli] " [kən'vɜːtəb(ə)l] ['ɪntuː] [ə; eɪ]
was patented by [Charles] G . Miller as a tool readily " convertible into a
曾是 专利 经过 [查尔斯] G . 磨坊主 作为 一个 工具 容易 " 敞篷车 进入 一个
['gruːvɪŋ] ,
grooving ,
开槽 ,

斯坦利公司后来生产的金属版犁刨由查尔斯·G·米勒申请了专利，该专利称其为一种可以很容易地“转换成开槽工具”的工具。

['ræbitɪŋ] , [ɔː(r)] ['smuːðɪŋ] [pleɪn] .
rabbeting , or smoothing plane .
榫接 , 或者 平滑 飞机 .

开槽，或称平整平面。

" [ɪn] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ðɪs] [ˌmʌlti'pɜːpəs] [plaʊ] [geɪnd] [æn; ən] [ɪ'læbərət] [ˌdekə'reɪʃ(ə)n] ([fɪg] .
" In production this multipurpose plow gained an elaborate decoration (fig .
" 在 生产 这 多用途 犁 获得 一个 精心制作的 装饰 (如图 .

“在生产过程中，这种多用途犁获得了精美的装饰（图）。

-) ['nəʊweə(r)] [sə'dʒestid] [ɪn] ['mɪlərz] [ˌspesɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .
51) nowhere suggested in Miller's specification .
-) 无处 建议 在 米勒的 规格 .

51）米勒的规范中没有提及。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , [dʒuːn] - , - , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Wash drawing from U . S . Patent Office , June 28 , 1870 , Record
(洗 绘画 从 U . S . 专利 办公室 , 六月 - , - , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（水彩画，出自美国专利局，1870 年 6 月 28 日，档案组 241，国家档案馆。）

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 64 . — 1867 :
数字 - . — - :

图 64.—1867 年：

[ðə; ði] ['drɔːɪŋ] [ə'kʌmpəniɪŋ] [biː] . [ə; eɪ] . - [ˌspesɪfɪ'keɪʃ(ə)n][fɔː(r); fə(r)][æn; ən] " [ɪm'pruːvmənt]
The drawing accompanying B . A . Blandin's specification for an " Improvement
这 绘画 随同 B . 一个 . - 规格 为了 一个 " 改进
[ɪn] [bentʃ] [pleɪnz] " [rɪ'teɪnd] ['əʊnli][ðə; ði] [fə'mɪliəli] [ʃeɪpt] ['hænd(ə)l][ɔː(r)][təʊt][ɒv; əv][ðə; ði]
in Bench Planes " retained only the familiarly shaped handle or tote of the
在 长椅 飞机 " 保留 仅有的 这 熟悉地 形状 处理 或者 手提袋 的 这
[trə'dɪʃən(ə)l] [wʊd] - ['bɒdid] [pleɪn] .
traditional wood - bodied plane .
传统的 木头 - 有形的 飞机 .

BA Blandin 为“台式刨子改进”制定的规格说明书中的图纸只保留了传统木制刨子熟悉的形状的手柄或手柄。

[ðɪs] [njuː] [ʃeɪp] ['ræpɪdli] [bɪ'keɪm] [ðə; ði] ['stændəd] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] [wɪð] ['leɪtə(r)] [ˌverɪ'eʃən]
This new shape rapidly became the standard form of the tool with later variations
这 新的 形状 快速 成为 这 标准 形式 的 这 工具 和 之后 变体
['tʃiːfli] [rɪ'leɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [əˌdʒʌstə'bɪlɪti] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪn] - ['aɪən][ænd; ənd][səʊl] .
chiefly related to the adjustability of the plane - iron and sole .
主要 有关的 到 这 可调节性 的 这 飞机 - 铁 和 唯一 .

这种新形状迅速成为该工具的标准形状，后来的变化主要与刨刀和刨底的可调节性有关。

([wɒʃ] ['drɔːɪŋ] [frɒm; frəm][juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , [meɪ] ['sɛvən] , - , ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]
(Wash drawing from U . S . Patent Office , May 7 , 1867 , Record
(洗 绘画 从 U . S . 专利 办公室 , 可能 7 , - , 记录
[gruːp] - , [ðə; ði]['næʃ(ə)nəl] ['aːkaivz] .)
Group 241 , the National Archives .)
团体 - , 这 国家的 档案 .)

（水彩画，出自美国专利局，1867年5月7日，档案组241，国家档案馆。）

['kɒlɪnz] [ænd; ənd] ['kʌmpəni] [ɒv; əv] [njuː] [jɔːk] ['sɪti] [hæd; həd] [biːn] ['gɪv(ə)n] [ˌkɒmen'deɪʃn] [fɔː(r); fə(r)]
Collins and Company of New York City had been given commendation for
柯林斯 和 公司 的 新的 约克 城市 有 到过 给定 表彰 为了
[ðə; ði] ['eksələns] [ɒv; əv][ðeə(r)]['æksiːz] ;
the excellence of their axes ;
这 卓越 的 他们的 轴 ;

纽约市的柯林斯公司因其斧头的优良品质而受到表彰；

[θruː] [ðə; ði] [end] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sentʃəri] , ['kɒlɪnz] - [brænd] ['felɪŋ] ['æksiːz] , [brɔːd] ['æksiːz] , [ænd; ənd]
through the end of the century , Collins ' brand felling axes , broad axes , and
通过 这 结尾 的 这 世纪 , 柯林斯 - 品牌 感觉 轴 , 广阔 轴 , 和
[ædz] [wɜː(r); wə(r)] ['stændəd] ['aɪtəmz] ,
adzes were standard items ,
斧子 是 标准 项目 ,

到本世纪末，柯林斯品牌的伐木斧、宽刃斧和锛都是标准产品。

[æz; əz] ['wɪtnəs] ['hæmmɑːkə] , ['ʃlɛmər] [ænd; ənd] ['kʌmpəniz] ['kætəlɒg] [ɒv; əv] - . [-]
as witness Hammacher , Schlemmer and Company's catalogue of 1896 . [24]
作为 证人 哈马赫 , 施莱默 和 公司的 目录 的 - . [-]

1896 年 Hammacher, Schlemmer and Company 的产品目录可以作为佐证。[24]

['dɪstən] [sɔːz] [wɜː(r); wə(r)][ə; eɪ]['baɪwɜːd] , [ænd; ənd][ðə; ði]['ɪmpækt][ɒv; əv][ðeə(r)] [ɪg'zɪbɪt] [æt; ət]
Disston saws were a byword , and the impact of their exhibit at
迪斯顿 锯子 是 一个 代词 , 和 这 影响 的 他们的 展览 在
[ˌfɪlə'delfiə] [wɒz; wəz] [stɪl] [strɒŋ] ,
Philadelphia was still strong ,
费城 曾是 仍然 强的 ,

迪斯顿锯子是当时的代名词，他们在费城举办的展览的影响至今依然强劲。

[æz; əz] [dʒʌdʒd] [frɒm; frəm]['bɔːldwɪn] , ['rɒbɪnz] - ['kætəlɒg] [ɒv; əv] - .
as judged from Baldwin , Robbins ' catalogue of 1894 .
作为 评判 从 鲍德温 , 罗宾斯 - 目录 的 - .

根据鲍德温、罗宾斯 1894 年的目录判断。

['haɪli] [ˌrekə'mendɪd] [wɒz; wəz][ðə; ði] ['dɪstən] [nəʊ] .
Highly recommended was the Disston no .
高度 受到推崇的 曾是 这 迪斯顿 不 .

强烈推荐的是迪斯顿。

- , [ðə; ði] " [sen'teniəl] " ['hændsɔː] [wɪð] [ɪts] " [skjuː] [bæk] " [ænd; ənd] " ['æp(ə)l]['hænd(ə)l] .
76 , the " Centennial " handsaw with its " skew back " and " apple handle .
- , 这 " 百年纪念 " 手锯 和 它是 " 倾斜 后退 " 和 " 苹果 处理 .

76，'百年纪念'手锯，带有'斜背'和'苹果柄'。

" ['dʒenɪŋz] - ['peɪtəntɪd] ['ɔːgə(r)]['bɪts][wɜː(r); wə(r)] ['laɪkwaɪz] ['stændəd] [feə(r)][ɪn] ['nɪəli] ['evri] [tuːl]
" Jennings ' patented auger bits were likewise standard fare in nearly every tool
" 詹宁斯 - 专利 螺旋钻 比特 是 同样地 标准 票价 在 几乎 每一个 工具
['kætəlɒg] . [-]
catalogue . [25]
目录 . [-]

"詹宁斯的专利螺旋钻头几乎是所有工具目录中的标准配置。[25]

[səʊ][wɜː(r); wə(r)] [bentʃ] [pleɪnz] [ˌmænju'fæktʃəd] [baɪ] ['kʌmpəniz] [ðæt] [hæd; həd] [biːn] ['saɪtɪd][æt; ət]
So were bench planes manufactured by companies that had been cited at
所以 是 长椅 飞机 制造 经过 公司 那 有 到过 引用 在
[ˌfɪlə'delfiə] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['eksələns] [ɒv; əv][ðeə(r)] ['prɒdʌkt] ;
Philadelphia for the excellence of their product ;
费城 为了 这 卓越 的 他们的 产品 ;

因此，那些因产品质量优良而在费城受到表彰的公司也生产台刨；

['neɪmli] , [ðə; ði] [mə'tælɪk] [pleɪn] ['kʌmpəni] , ['ɔːbən] , [njuː] [jɔːk] ; [ðə; ði] ['mɪdlˌtaʊn] [tuːl]
namely , The Metallic Plane Company , Auburn , New York ; The Middletown Tool
即 , 这 金属 飞机 公司 , 奥本 , 新的 约克 ; 这 米德尔顿 工具
['kʌmpəni] , ['mɪdlˌtaʊn] ,
Company , Middletown ,
公司 , 米德尔顿 ,

具体而言，即位于纽约州奥本的金属刨刀公司；位于米德尔敦的米德尔敦工具公司，

[kə'netɪkət] ; ['beɪli] , ['lenəd] , [ænd; ənd] ['kʌmpəni] , ['hɑːtfəd] ; [ænd; ənd][ðə; ði][sən'dʌski; sɑːn-]
Connecticut ; Bailey , Leonard , and Company , Hartford ; and The Sandusky
康涅狄格州 ; 贝利 , 伦纳德 , 和 公司 , 哈特福德 ; 和 这 桑达斯基
[tuːl] ['kʌmpəni] , [sən'dʌski; sɑːn-] , [əʊ'haɪəʊ] . [-]
Tool Company , Sandusky , Ohio . [26]
工具 公司 , 桑达斯基 , 俄亥俄州 . [-]

康涅狄格州；哈特福德的 Bailey, Leonard, and Company；以及俄亥俄州桑达斯基的桑达斯基工具公司。[26]

[æn; ən] ['eksələnt] [ˌɪndɪ'keɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [pə'sɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sen'teniəl] ['ɪnfluəns] ,
An excellent indication of the persistence of the Centennial influence ,
一个 出色的 指示 的 这 持久性 的 这 百年纪念 影响 ,

这是百年庆典影响持续存在的绝佳例证。

[ænd; ənd][ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] ['kætəlɒg] [æz; əz] [sɔːs] [mə'tɪəriəl] ,
and of the tool catalogue as source material ,
和 的 这 工具 目录 作为 来源 材料 ,

并以工具目录作为参考资料，

[ɪz] [siːn] [ɪn]['tʃɑːndlə(r)][ænd; ənd] [fɑːrkwɝz] ['ɪləstreɪtɪd] ['pæmflət] [ɒv; əv] - .
is seen in Chandler and Farquhar's illustrated pamphlet of 1900 .
是 已见 在 钱德勒 和 法夸尔的 插图 小册子 的 - .

在钱德勒和法夸尔 1900 年出版的插图小册子中可以看到。

[ðeə(r)] [əd'vɜːtɪsmənt] [fɔː(r); fə(r)] ['baːbəz] [ɪm'pruːvd] ['rætʃɪt] [breɪs] ([fɪg] . -) , [ə; eɪ] [tuːl] [mʌtʃ]
Their advertisement for Barber's improved ratchet brace (fig . 66) , a tool much
他们的 广告 为了 理发师 改进 棘轮 支撑 (如图 . -) , 一个 工具 很多
[əd'maɪəd][baɪ][ðə; ði] [sen'teniəl] ['dʒʌdʒɪz] ,
admired by the Centennial judges ,
钦佩 经过 这 百年纪念 法官 ,

他们为 Barber 改进型棘轮手摇钻（图 66）做的广告，这款工具深受百年庆典评委的赞赏。

['æmpli] ['ɪləstreɪts] [ðə; ði][ˌiːvə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv][ə; eɪ]['beɪsɪk] ['ɪmplɪment] ['prez(ə)nt][ɪn]
amply illustrates the evolution of design of a basic implement present in
充足的 图示 这 进化 的 设计 的 一个 基本的 实施 展示 在
[ə'merɪkən] [sə'saɪəti] [sɪns] [ðə; ði] [fɜːst] [j'ɪəz] [ɒv; əv] ['set(ə)lmənt] .
American society since the first years of settlement .
美国人 社会 自从 这 第一的 年 的 沉降 .

充分展现了自美国定居之初以来，美国社会中一种基本工具的设计演变。

[ðə; ði]['bɑːbə(r)] [breɪs] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] ['ʌltɪmət] [səˌfɪstɪ'keɪʃn] [ɒv; əv][ə; eɪ] [tuːl] ,
The Barber brace represents the ultimate sophistication of a tool ,
这 理发师 支撑 代表 这 最终的 复杂 的 一个 工具 ,

巴伯手摇钻代表了工具的极致精湛工艺。

[ə'tʃiːvd] [θruː] [æn; ən][ɪk'spændɪd] [ɪn'dʌstriəl] [tek'nɒlədʒi] ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən][baɪ][æn; ən] [ɪk'stendɪd]
achieved through an expanded industrial technology rather than by an extended
已达成 通过 一个 扩展 工业的 技术 相当 比 经过 一个 扩展
[ɔː(r)] ['njuːli] [faʊnd] [juːz][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪ'vaɪs] [ɪt'self] .
or newly found use for the device itself .
或者 新 成立 使用 为了 这 设备 本身 .

这是通过扩展工业技术实现的，而不是通过扩展或新发现设备本身的用途实现的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [praɪm] [ɪg'zɑːmp(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði][træn'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ] [tuːl] [frɒm; frəm]['mɒk.sən][tuː; tə][ɪts]
It is a prime example of the transition of a tool from Moxon to its
它 是 一个 主要的 例子 的 这 过渡 的 一个 工具 从 莫克森 到 它是
[pə'fektɪd] [fɔːm] [ɪn][ðə; ði] 20th ['sentʃəri] :
perfected form in the 20th century :
完善 形式 在 这 20th 世纪 :

这是工具从莫克森时期发展到20世纪完善形式的一个典型例子：

[ðiːz] ['breɪsɪz] [pə'zes] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [pɔɪnts] [ɒv; əv][suːˌpɪəri'ɒrəti] : [ðə; ði] [swiːp] [ɪz] [meɪd]
These Braces possess the following points of superiority : The Sweep is made
这些 牙套 具有 这 下列的 积分 的 优势 : 这 扫 是 制成
[frɒm; frəm] [stiːl] ;
from Steel ;
从 钢 ;

这些支架具有以下优点：支架主体由钢制成；

[ðə; ði][dʒɔːz][ɑː(r); ə(r)] [fɔːdʒd] [frɒm; frəm] [stiːl] ;
the Jaws are forged from Steel ;
这 下颚 是 锻造 从 钢 ;

颚部由钢锻造而成；

[ðə; ði] [wʊd] ['hænd(ə)l][hæz; həz] [brɑːs] [rɪŋz] [ɪn'sɜːtɪd] [ɪn] [iːtʃ] [end][səʊ][ˌaɪ 'tiː] ['kænɒt] [splɪt] [ɒf] ;
the Wood Handle has brass rings inserted in each end so it cannot split off ;
这 木头 处理 有 黄铜 戒指 插入 在 每个 结尾 所以 它 不能 分裂 离开 ;

木柄两端都嵌有黄铜环，所以不会断裂；

[ðə; ði] [tʃʌk] [hæz; həz][ə; eɪ]['hɑːd(ə)nd] [stiːl] [ˌæntɪ'frɪkʃən] ['wɒʃə(r)] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] ['sɑːkəts] , [ðʌs]
the Chuck has a hardened Steel antifriction washer between the two sockets , thus
这 查克 有 一个 硬化 钢 抗摩擦 垫圈 之间 这 二 插座 , 因此
[rɪ'dʊsɪŋ] [ðə; ði][weə(r)] .
reducing the wear .
减少 这 穿 .

卡盘在两个插座之间有一个硬化钢制防摩擦垫圈，从而减少了磨损。

[ðə; ði] [hed] [hæz; həz][ə; eɪ] ['beərɪŋ] [ɒv; əv] [stiːl] [bɔːlz] , ['rʌnɪŋ] [ɒn] [hɑːd] [stiːl] [pleɪts] ,
The Head has a bearing of steel balls , running on hard steel plates ,
这 头 有 一个 轴承 的 钢 球 , 跑步 在 难的 钢 盘子 ,

头部采用钢珠轴承，钢珠在硬钢板上运转。

[səʊ][nəʊ][weə(r)][kæn; kən] [teɪk] [pleɪs] , [æz; əz][ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n][ɪz] [rɪ'djuːst] [tuː; tə][ðə; ði] ['mɪnɪməm] .
so no wear can take place , as the friction is reduced to the minimum .
所以 不 穿 能 拿 地方 , 作为 这 摩擦 是 减少 到 这 最低限度 .

因此不会发生磨损，因为摩擦力降至最低。

[ðə; ði] [breɪs] [ɪz] ['hevɪli] ['nɪk(ə)l] - ['pleɪtɪd][ænd; ənd] ['wɒrəntɪd] [ɪn] ['evri] [pə'tɪkjələ(r)] .
The Brace is heavily nickel - plated and warranted in every particular .
这 支撑 是 重度 镍 - 镀 和 有保证 在 每一个 特别的 .

这款护具采用厚重的镀镍工艺，并且在各个方面都提供质量保证。

[wiː; wi] [ɪn'devə(r)] [tuː; tə] [meɪk] [ðiːz] [gʊdz] [æz; əz] ['nɪəli] [pə'fekʃ(ə)n] [æz; əz][ɪz]['pɒsəb(ə)l][ɪn]
We endeavor to make these goods as nearly perfection as is possible in
我们 努力 到 制作 这些 商品 作为 几乎 完美 作为 是 可能的 在
[ˌdjʊərə'bɪləti] ,
durability ,
耐久性 ,

我们力求使这些产品在耐用性方面达到尽可能完美的程度。

['kwɒləti][ɒv; əv][mə'tɪəriəl][ænd; ənd] ['wɜːkmənʃɪp] , [ænd; ənd] ['faɪnnəs] [ænd; ənd] ['bjuːti] [ɒv; əv] ['fɪnɪʃ] .
quality of material and workmanship , and fineness and beauty of finish .
质量 的 材料 和 做工 , 和 精细度 和 美丽 的 结束 .
[-]
[27]
[-]

材料和工艺的质量，以及表面处理的精细和美观。[27]

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 65 . — 1900 :
数字 - . — - :

图 65.—1900 年：

[ə'merɪkən] [pleɪnmeɪkɚz] [hæd; həd] [biːn] ['saɪtɪd][æt; ət][ðə; ði] [ˌfɪlə'delfiə] [sen'teniəl] [æz; əz] ['hævɪŋ]
American planemakers had been cited at the Philadelphia Centennial as having
美国人 飞机制造商 有 到过 引用 在 这 费城 百年纪念 作为 拥有
[ˌɪntrə'djuːst] [ə; eɪ][drə'mætɪk] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði]['neɪtʃə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [tuːl] .
introduced a dramatic change in the nature of the tool .
介绍 一个 戏剧性 改变 在 这 自然 的 这 工具 .

在费城百年庆典上，美国飞机制造商被誉为彻底改变了飞机的性质。

[ɔːlˈðəʊ] [wʊd] - [ˈbɒdid] [pleɪnz] [kənˈtɪnjuːd] [tuː; tə] [biː; bi] [juːst] ,
Although wood - bodied planes continued to be used ,
虽然 木头 - 有形的 飞机 持续 到 是 用过的 ,

尽管木制刨子仍在继续使用，

[ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] [ˌaʊtˈdeɪtɪd] [ænd; ənd] [ɪn] [fækt] [əˌnækrəˈnɪstɪk] [baɪ] [ðə; ði] [kləʊz] [ɒv; əv] [ðə; ði] 19th
they were outdated and in fact anachronistic by the close of the 19th
他们 是 过时的 和 在 事实 不合时宜的 经过 这 关闭 的 这 19th

[ˈsentʃəri] .
century .
世纪 .

到 19 世纪末，它们已经过时，实际上是不合时宜的。

[frɒm; frəm] [ðə; ði] - [ˈfɔːwəd] , [ˌaɪ ˈtiː] [wɒz; wəz] [ðə; ði] [ˈaɪən] - [ˈbɒdid] [pleɪn] , [məʊst] [ˈfriːkwəntli]
From the 1870's forward , it was the iron - bodied plane , most frequently
从 这 - 向前 , 它 曾是 这 铁 - 有形的 飞机 , 最多 频繁地

[ˈbeɪliz] , [ðæt] [inˈlaivən] [ðə; ði] [treɪd] [ˈlɪtrətʃə(r); ˈlɪtərətʃə] .
Bailey's , that enlivened the trade literature .
百利甜酒 , 那 活跃 这 贸易 文学 .

从 19 世纪 70 年代开始，铁身刨子（最常见的是 Bailey 刨子）让贸易文献变得生动起来。

([ˈkætəlɒg] [ɒv; əv] [ˈtʃɑːndlə(r)] [ænd; ənd] [ˈfɑːrkər] , [ˈbɒstən] , - .
(Catalogue of Chandler and Farquhar , Boston , 1900 .
(目录 的 钱德勒 和 法夸尔 , 波士顿 , - .

（钱德勒和法夸尔目录，波士顿，1900 年。

[smɪθˈsəʊni.ən] [ˈfəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 55798 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 55798。）

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

1600-1900 年的木工工具(Woodworking Tools 1600-1900)
第3/3页

['fɪgə(r)] - . — - :
Figure 66 . — 1900 :
数字 - . — - :

图 66.—1900 年:

[fjuː] [tuːlz] [sə'dʒest] [mɔː(r)] ['klɪəli] [ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ɒv; əv]['mɒd(ə)n] [ɪn'dʌstriəl] [sə'saɪəti][ə'pɒn][ðə; ði]
Few tools suggest more clearly the influence of modern industrial society upon the
很少 工具 建议 更多的 清楚地 这 影响 的 现代的 工业的 社会 之上 这
[dɪ'zaɪn] [ænd; ənd] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [trə'dɪʃən(ə)l] ['ɪmplɪm(ə)nts] [ðæn; ðən] ['baːbəz] ['rætʃɪt] [breɪs] .
design and construction of traditional implements than Barber's ratchet brace .
设计 和 建造 的 传统的 实施 比 理发师 棘轮 支撑 .

很少有工具能比巴伯棘轮手摇钻更清楚地表明现代工业社会对传统工具的设计和构造的影响。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɒt] [wɪ'ðaʊt] ['ɪntrəst] [ðæt] [æz; əz][ðə; ði] [tuːlz] [ɒv; əv][ðə; ði] [wʊd] ['krɑːftsmən] [bɪ'keɪm]
It is not without interest that as the tools of the wood craftsman became
它 是 不是 没有 兴趣 那 作为 这 工具 的 这 木头 工匠 成为
['krɪspli] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ,
crisply efficient ,
清脆地 高效的 ,

有趣的是，随着木匠工具变得越来越精巧高效，

[hɪz; ɪz] [wɜːk] [dɪ'klaɪnd] [ˌkɒrə'spɒndɪŋli] [ɪn][ˌɪndɪˌvɪdʒu'æləti][ænd; ənd]['kærəktə(r)] .
his work declined correspondingly in individuality and character .
他的 工作 拒绝 相应地 在 个性 和 特点 .

他的作品在个性和特色上也相应衰退。

[ðə; ði] [breɪs] [ænd; ənd][ðə; ði] [pleɪn] ,
The brace and the plane ,
这 支撑 和 这 飞机 ,

支架和飞机，

[æz; əz] ['fɒləʊd] [frɒm; frəm]['mɒk.sən] [θruː] [ðə; ði] [treɪd] ['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə][ɒv; əv][ðə; ði] [leɪt] 19th
as followed from Moxon through the trade literature of the late 19th
作为 随后 从 莫克森 通过 这 贸易 文学 的 这 晚的 19th
['sentʃəri] ,
century ,
世纪 ,

根据莫克森在19世纪后期贸易文献中的论述，

[ə'tʃiːvd] [pə'fekʃ(ə)n] [ɪn] [fɔːm] [ænd; ənd][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][æt; ət][ə; eɪ] [taɪm] [wen] [ðeə(r)]['beɪsɪk] ['fʌŋkʃ(ə)nz]
achieved perfection in form and operation at a time when their basic functions
已达成 完美 在 形式 和 手术 在 一个 时间 什么时候 他们的 基本的 函数
[hæd; həd] [biːn] [juː'zəːp] [baɪ] [mə'ʃiːnz] .
had been usurped by machines .
有 到过 篡夺 经过 机器 .

在机器取代其基本功能的时代，它们在外形和功能上都达到了完美。

(['kætəlɒg] [ɒv; əv]['tʃɑːndlə(r)][ænd; ənd] ['fɑːrkər] , ['bɒstən] , - .
(Catalogue of Chandler and Farquhar , Boston , 1900 .
(目录 的 钱德勒 和 法夸尔 , 波士顿 , - .

（钱德勒和法夸尔目录，波士顿，1900 年。

[smɪθ'səʊni.ən]['fəʊtəʊ] - .)
Smithsonian photo 56626 .)
史密森尼 照片 - .)

史密森尼照片 56626。）

[ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] ['bɑ:bəz] [breɪs] ['dɒkjumənts] [ə; eɪ] ['meɪdʒə(r)] ['teknɪk(ə)l] [tʃeɪndʒ] : [wʊd] [tu:; tə] [sti:l] ,
The description of Barber's brace documents a major technical change : wood to steel ,
这 描述 的 理发师 支撑 文件 一个 主要的 技术的 改变 : 木头 到 钢 ,

巴伯支架的描述记录了一项重大的技术变革：从木制支架变为钢制支架。

['leðə(r)] ['wɑ:ʃərz] [tu:; tə] [bɔ:l] ['berɪŋ] , [ænd; ənd] ['nætʃ(ə)rəl] ['pætɪnə] [tu:; tə] ['nɪk(ə)l] [pleɪt] .
leather washers to ball bearings , and natural patina to nickel plate .
皮革 垫圈 到 球 轴承 , 和 自然的 铜绿 到 镍 盘子 .

皮革垫圈与滚珠轴承，天然铜绿与镀镍层。

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] ['ɔ:lsəʊ] [æn; ən] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] [fɔ:(r); fə(r)] [ðə; ði] [ə'pɪərəns] [ænd; ənd] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [kræftmɛnz] [tu:lz] ,
It is also an explanation for the appearance and shape of craftmen's tools ,
它 是 还 一个 解释 为了 这 外貌 和 形状 的 工匠的 工具 ,

它也解释了工匠工具的外观和形状。

['aɪðə(r)] [hænd] [fɔ:dʒd] [ɔ:(r)] [mæs] [prə'dju:st] .
either hand forged or mass produced .
任何一个 手 锻造 或者 大量的 生产 .

无论是手工锻造还是批量生产。

[ɪn] [i:tʃ] [keɪs] ,
In each case ,
在 每个 案件 ,

在每种情况下，

[ðə; ði] [sɔ:t] - ['ɑ:ftə(r)] [rɪ'zʌlt] [ɪn] [ðə; ði] [fɔ:m] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['fɪnɪʃt] ['prɒdʌkt] [hæz; həz] [bi:n] [æn; ən] ['ɪmplɪment] [ɒv; əv] " ['faɪnnəs] [ænd; ənd] ['bju:ti] .
the sought - after result in the form of a finished product has been an implement of " fineness and beauty .
这 寻求 - 后 结果 在 这 形式 的 一个 完成的 产品 有 到过 一个 实施 的 " 精细度 和 美丽 .

最终得到的成品是"精致与美丽"的象征。

" [ðɪs] [kwest] ['məʊtɪveɪtɪd] [θri:] ['sentʃəriz] [ɒv; əv] ['tu:lmeɪkə(r)] [ænd; ənd] [brɔ:t] [vaɪ'tæləti] [tu:; tə] [hænd] - [tu:l] [dɪ'zaɪn] .
" This quest motivated three centuries of toolmakers and brought vitality to hand - tool design .
" 这 寻求 有动机 三 几个世纪 的 工具制造商 和 带来 活力 到 手 - 工具 设计 .

"这种探索精神激励了三个世纪的工具制造者，并为手工工具设计注入了活力。"

['mɒk.sən] [hæd; həd] [əd'vaɪzd] :
Moxon had advised :
莫克森 有 建议 :

莫克森曾建议：

[hi:; hi] [ðæt] [wɪl] [ə; eɪ] [gʊd] [edʒ] [wɪn] ,
He that will a good Edge win ,
他 那 将要 一个 好的 边缘 赢 ,

他会凭借优势赢得比赛。

[mʌst; məst] [fɔ:dʒ] [θɪk] [ænd; ənd] [graɪnd] [θɪn] . [-]
Must Forge thick and Grind thin . [28]
必须 锻造 厚的 和 研磨 薄的 . [-]

必须锻造厚实，研磨薄弱。[28]

[ɪf] [hiːd] , [ðə; ði] [rɪˈzʌlt] [wʊd] [biː; bi][æn; ən] [edʒ] [tuːl] [ðæt] [əˈʃʊəd; əˈʃɔːd][ɪts][ˈəʊnə(r)] " [iːz]
If heeded , the result would be an edge tool that assured its owner " ease
如果 听从了 , 这 结果 会 是 一个 边缘 工具 那 保证 它是 所有者 " 舒适
[ænd; ənd] [dɪˈlaɪt] .
and delight .
和 喜 .

如果听从建议，就能打造出一款能够确保拥有者“轻松愉悦”的锋利工具。

" [-] [θruːˈaʊt] [ðə; ði][ˈpɪəriəd] [kənˈsɪdəd] [hɪə(r)] ,
" [29] Throughout the period considered here ,
" [-] 自始至终 这 时期 经过考虑的 这里 ,

[29] 在本文所考虑的整个时期内，

[ðə; ði][məʊst] [ˈpreɪzwɜːði] [rɪˈmɑːrks] [meɪd] [əˈbaʊt] [edʒ] [tuːlz] [wɜː(r); wə(r)] [ˌverɪˈeɪʃən] [ɒv; əv][ˈaɪðə(r)] "
the most praiseworthy remarks made about edge tools were variations of either "
这 最多 值得称赞 评论 制成 关于 边缘 工具 是 变体 的 任何一个 "
[ˌʌnsəˈpɑːst] [ɪn][ˈkwɒləti] ,
unsurpassed in quality ,
无与伦比 在 质量 ,

对刃具最值得称赞的评价是“质量无与伦比”的各种变体，

[ˈfɪnɪʃ] , [ænd; ənd] [ˈbjuːti] [ɒv; əv] [staɪl] " [ɔː(r)] , [mɔː(r)] [ˈsɪmpli] , [ˌkɒmenˈdeɪʃn] [fɔː(r); fə(r)] " [ˈeksələnt]
finish , and beauty of style " or , more simply , commendation for " excellent
结束 , 和 美丽 的 风格 " 或者 , 更多的 简单地 , 表彰 为了 " 出色的
[dɪˈzaɪn] [ænd; ənd][suːˈpɪəriə(r)] [ˈwɜːkmənʃɪp] .
design and superior workmanship .
设计 和 优越的 做工 .

精美的做工和优美的风格”，或者更简单地说，是对“卓越的设计和精湛的工艺”的赞扬。

" [-] [ðə; ði][hænd] [tuːl] [ðʌs] [prəˈvoʊkt] [ðə; ði] [seɪm] [ˈvæljuː] [wɜːdz] [ɪn][ðə; ði] 19th [æz; əz][ɪn][ðə; ði]
" [30] The hand tool thus provoked the same value words in the 19th as in the
" [-] 这 手 工具 因此 挑衅 这 相同的 价值 字 在 这 19th 作为 在 这
17th [ˈsentʃəri] .
17th century .
17th 世纪 .

[30] 因此，手工具在 19 世纪引发了与 17 世纪相同的价值论调。

[ðə; ði][iːsˈθetɪks; esˈθetɪks][ɒv; əv] [ɪnˈdʌstriəl] [ɑːt] , [ˈweðə(r)] [prəuˈpaund] [baɪ][ˈmɒk.sən][ɔː(r)][baɪ][æn; ən]
The aesthetics of industrial art , whether propounded by Moxon or by an
这 美学 的 工业的 艺术 , 无论 提出的 经过 莫克森 或者 经过 一个
[əˈfɪʃ(ə)l] [æt; ət][ðə; ði] [ˌfɪləˈdelfiə] [senˈteniəl] ,
official at the Philadelphia Centennial ,
官方的 在 这 费城 百年纪念 ,

工业艺术美学，无论是莫克森提出的，还是费城百年纪念活动的官员提出的，

[pruːvd] [ðə; ði] [ˈstændəd] [ˈmeʒə(r)] [baɪ] [wɪtʃ] [ˈkwɒləti][kʊd; kəd][biː; bi] [dʒʌdʒd] .
proved the standard measure by which quality could be judged .
已证实 这 标准 措施 经过 哪个 质量 可以 是 评判 .

证明了衡量质量的标准。

[təˈdeɪ] [ðiːz] [ˈvæljuːz][ɑː(r); ə(r)] [pəˈtɪkjələli] [ˈvælɪd] [wen] [əˈplaɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [klɑːs] [ɒv; əv][ˈaːrtifækts]
Today these values are particularly valid when applied to a class of artifacts
今天 这些 值 是 特别 有效的 什么时候 应用 到 一个 班级 的 文物
[ðæt] [tʃeɪndʒd] [ˈsləʊli] [ænd; ənd][hæv; həv][æz; əz][ðeə(r)] [praɪm] [ˌkærəktəˈrɪstɪks] [ˌænəˈnɪməti] [ɒv; əv]
that changed slowly and have as their prime characteristics anonymity of
那 已更改 缓慢地 和 有 作为 他们的 主要的 特征 匿名 的
[ˈmeɪkə(r)][ænd; ənd] [deɪt] .
maker and date .
制造商 和 日期 .

今天，这些价值观尤其适用于一类变化缓慢、主要特征是制作者和日期不明的文物。

[wɪð] [sʌtʃ] ['ɒbdʒɪkts][ðə; ði]['ɒrɪdʒɪn] , [træn'zɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd][ˌveəri'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ʃeɪp] [ɑː(r); ə(r)][ɒv; əv]
With such objects the origin , transition , and variation of shape are of
和 这样的 对象 这 起源 , 过渡 , 和 变化 的 形状 是 的
['praɪməri] ['ɪntrəst] .
primary interest .
基本的 兴趣 .

对于这类物体，形状的起源、演变和变化是主要的研究对象。

[kən'sɪdə(r)][ðə; ði] ['kɒmən] ['ɔːgə(r)] [huːz] " ['ɒfɪs] " ['mɒk.sən] [dɪ'kleəd] " [ɪz][tuː; tə] [meɪk] [greɪt]
Consider the common auger whose " Office " Moxon declared " is to make great
考虑 这 常见的 螺旋钻 谁 " 办公室 " 莫克森 声明 " 是 到 制作 伟大的
[raʊnd] [həʊlz] " [ænd; ənd] [huːz] [ɪm'pɔːt(ə)ns] [wɒz; wəz][səʊ] ['klɪəli] [strest] [æt; ət] [ˌfɪlə'delfiə] [ɪn]
round holes " and whose importance was so clearly stressed at Philadelphia in
圆形的 孔 " 和 谁 重要性 曾是 所以 清楚地 压力 在 费城 在
- . [-]
1876 . [31]
- . [-]

想想普通的螺旋钻，莫克森宣称它的"用途"是"钻出巨大的圆孔"，而它的重要性在 1876 年的费城得到了非常明确的强调。[31]

['naɪðə(r)] [ɪts] ['pɜːpəs] [nɔː(r)][ɪts] [grəʊs] [ə'pɪərəns] ([ə; eɪ][tiː] - ['hændld] ['bɔːrɪŋ] [tuːl]) [hæd; həd]
Neither its purpose nor its gross appearance (a T - handled boring tool) had
两者都不 它是 目的 也不 它是 总的 外貌 (一个 T - 处理 无聊的 工具) 有
[tʃeɪndʒd] .
changed .
已更改 .

它的用途和外形（T形柄钻孔工具）都没有改变。

[ðə; ði] [tuːl] [dɪd] , [haʊ'evə(r)] , [dɪ'veləp] ['kwɒlɪtətɪvli] [θruː] - [j'iəz] ,
The tool did , however , develop qualitatively through 200 years ,
这 工具 做过 , 然而 , 发展 定性地 通过 - 年 ,

然而，该工具在200年的时间里确实得到了质的发展。

[frɒm; frəm][ə; eɪ][pɒd][ɔː(r)] [ʃel] [tuː; tə][ə; eɪ]['spaɪrəl][bɪt] , [frɒm; frəm][ə; eɪ] [blʌnt] [tuː; tə][ə; eɪ]['gɪmlət]
from a pod or shell to a spiral bit , from a blunt to a gimlet
从 一个 荚 或者 壳 到 一个 螺旋 少量 , 从 一个 钝 到 一个 金利口酒
[pɔɪnt] ,
point ,
观点 ,

从豆荚或贝壳到螺旋钻头，从钝头到锥尖，

[ænd; ənd][frɒm; frəm][ə; eɪ][hænd] - ['fæʃ(ə)nd] [tuː; tə][ə; eɪ] [ˌdʒiːə'metrɪkli] [ɪg'zækt] , ['fæktri; 'fæktəri] -
and from a hand - fashioned to a geometrically exact , factory -
和 从 一个 手 - 造型 到 一个 几何上 精确的 , 工厂 -
[meɪd] ['ɪmplɪment] : [ˌɪnə'veʃən] [ə'səʊsieɪtɪd; ə'səʊʃieɪtɪd] [wɪð] [kʊk] (-) ,
made implement : innovations associated with Cooke (1770) ,
制成 实施 : 创新 联系 和 库克 (-) ,

从手工制作到几何形状精确的工厂制造工具：与库克（1770 年）相关的创新

[-] (-) , [ænd; ənd] ['dʒenɪŋz] (-) .
L'Hommedieu (1809) , and Jennings (1850's) .
洛梅迪厄 (-) , 和 詹宁斯 (-) .

L'Hommedieu（1809 年）和 Jennings（1850 年代）。

[ɪn] [iːtʃ] ['ɪnstəns] [ðə; ði] [tuːl] [wɒz; wəz] [ɪm'pruːvd] — [ə; eɪ]['dʌb(ə)l]['spaɪrəl] [fə'sɪlɪteɪtɪd] [ðə; ði] [dɪs'tʃɑːdʒ]
In each instance the tool was improved — a double spiral facilitated the discharge
在 每个 实例 这 工具 曾是 改进 — 一个 双倍的 螺旋 促进 这 释放
[ɒv; əv] ['ʃeɪvɪŋz] ,
of shavings ,
的 刨花 ,

每一次改进都使工具更加完善——双螺旋结构便于排出切屑，

[ə; eɪ]['gɪmlət] [pɔɪnt] [ə'laʊd] [ðə; ði][də'rekt] [ɪn'sɜːʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɔːgə(r)] ,
a gimlet point allowed the direct insertion of the auger ,
一个 金利口酒 观点 允许 这 直接的 插入 的 这 螺旋钻 ,

锥尖允许直接插入钻头，

[ænd; ənd] [mə'ʃiːn] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [brɔːt] [ˌmæθə'mætɪk(ə)l] ['ækjərəsi] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'griː] [ɒv; əv] [twɪst] .
and machine precision brought mathematical accuracy to the degree of twist .
和 机器 精确 带来 数学 准确性 到 这 程度 的 捻 .

机器的精密性使扭曲程度达到了数学上的精确度。

[stɪl] , [ˌəʊvər'ɔːl] [ə'pɪərəns] [dɪd] [nɒt] [tʃeɪndʒ] .
Still , overall appearance did not change .
仍然 , 全面的 外貌 做过 不是 改变 .

然而，整体外观并没有改变。

[æt; ət][ðə; ði] [sen'teniəl] , ['mɒk.sən] [wʊd] [hæv; həv] ['rekəg'naɪzd] [æn; ən]['ɔːgə(r)] , [ænd; ənd] , ['fɜːðə(r)] ,
At the Centennial , Moxon would have recognized an auger , and , further ,
在 这 百年纪念 , 莫克森 会 有 认可 一个 螺旋钻 , 和 , 更远 ,

在百年庆典上，莫克森会认出钻机，而且，

[hɪz; ɪz]['lektʃə(r)][ɒn][ɪts]['juːzɪz; 'juːsɪz] [wʊd] [hæv; həv] [biːn] ['sɪŋgjələli] ['kʌrənt] .
his lecture on its uses would have been singularly current .
他的 演讲 在 它是 用途 会 有 到过 单独地 当前的 .

他关于其用途的演讲将非常具有现实意义。

[ðə; ði] [lɑːdʒ] - [bɔː(r)]['spaɪrəl]['ɔːgə(r)] [stɪl] [di'nəutid] [ə; eɪ] ['mɔːtɪs] , ['tenən] ,
The large - bore spiral auger still denoted a mortise , tenon ,
这 大的 - 钻孔 螺旋 螺旋钻 仍然 表示 一个 榫 , 榫 ,

大口径螺旋钻仍然表示榫卯结构。

[ænd; ənd] ['triːneɪl] [məʊd] [ɒv; əv] ['bɪldɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [wʊd] - [beɪst] [tek'nɒlədʒi] ; [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm]
and trenail mode of building in a wood - based technology ; at the same time
和 特里纳 模式 的 建筑 在 一个 木头 - 基于 技术 ; 在 这 相同的 时间
[ɪts][nɪə(r)]['kʌz(ə)n] ,
its near cousin ,
它是 靠近 表哥 ,

以及木结构建筑中的榫卯建造方式；同时，它的近亲是

[ðə; ði] - ['riːmə(r)] , [sə'dʒestid] [ðə; ði] [rɪ'laɪəns] [ə'pɒn][ə; eɪ] ['trænspɔːt] [dɪ'pendənt] [ə'pɒn]
the wheelwright's reamer , suggested the reliance upon a transport dependent upon
这 - 扩孔器 , 建议 这 依赖 之上 一个 运输 依赖 之上
['wʊdn] [hʌbz] .
wooden hubs .
木制的 枢纽 .

车轮匠的铰刀表明，人们依赖于以木制轮毂为支撑的运输方式。

[ðə; ði]['ɔːgə(r)][ɪn][ɪts] [pə'fektɪd] [fɔːm] — [faɪn] [stiːl] , ['pɜːfɪktli] [mə'ʃiːnd] ,
The auger in its perfected form — fine steel , perfectly machined ,
这 螺旋钻 在 它是 完善 形式 — 美好的 钢 , 完美 机加工 ,

完美形态的螺旋钻——精钢材质，精密加工而成

[ænd; ənd] ['haɪli] ['fɪnɪʃt] — ['kɒntræstid] [wɪð] [æn; ən]['ɔːgə(r)][ɒv; əv] ['ɜːlɪə(r)] ['vɪntɪdʒ] [wɪl] ['klɪəli]
and highly finished — contrasted with an auger of earlier vintage will clearly
和 高度 完成的 — 对比 和 一个 螺旋钻 的 早些时候 优质的 将要 清楚地
[ʃəʊ] [ðə; ði] [əd'vɑːns] [frɒm; frəm] [fɔːdʒ] [tuː; tə]['fæktri; 'fæktəri] ,
show the advance from forge to factory ,
展示 这 进步 从 锻造 到 工厂 ,

做工非常精细——与早期款式的螺旋钻相比，可以清晰地看出从锻造到工厂生产的进步。

[bʌt; bət] [wɪl] ['ɪndɪkeɪt] ['lɪt(ə)l] [njuː] [ɪn][ɪts] ['meθəd] [ɒv; əv][juːz][ɔː(r)][ɪts] [ɪn'tendɪd] ['pɜːpəs] .
but will indicate little new in its method of use or its intended purpose .
但 将要 表明 小的 新的 在 它是 方法 的 使用 或者 它是 故意的 目的 .

但在使用方法或预期用途方面并无太多创新之处。

[pɜːsənz] ['naɪðə(r)] [skɪld] [ɪn][ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [tuːlz] [nɔː(r)] ['ɪntrəstɪd] [ɪn] ['teknɪk(ə)l] ['hɪstri; 'hɪstəri] [wɪl]
Persons neither skilled in the use of tools nor interested in technical history will
人 两者都不 熟练 在 这 使用 的 工具 也不 感兴趣的 在 技术的 历史 将要
[faɪnd] [ðæt] [ðeə(r)][ɪz] [ə'nʌðə(r)] [rɪ'spɒns] [tuː; tə][ðə; ði] ['kɒmən] ['ɔːgə(r)] ,
find that there is another response to the common auger ,
寻找 那 那里 是 其他 回复 到 这 常见的 螺旋钻 ,

那些既不擅长使用工具也不对技术史感兴趣的人会发现，对于普通的螺旋钻，还有另一种应对方法。

[æz; əz][ðeə(r)][wɒz; wəz][tuː; tə][ðə; ði] [əpoʊlstɚz] ['hæmə(r)] , [ðə; ði] 18th - ['sentʃəri] [breɪs] , [ɔː(r)][ðə; ði]
as there was to the upholsterer's hammer , the 18th - century brace , or the
作为 那里 曾是 到 这 室内装潢师 锤 , 这 18th - 世纪 支撑 , 或者 这
[sɔː] [wɪð] [ðə; ði] ['kʌstəm] - ['fɪtɪd] [grɪp] .
saw with the custom - fitted grip .
锯 和 这 风俗 - 适配 紧握 .

就像家具装潢师的锤子、18 世纪的手摇钻或带有定制手柄的锯子一样。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ][səb'dʒektɪv] [ri'ækʃn] [tuː; tə][ə; eɪ] ['pliːzɪŋ] [fɔːm] .
This is a subjective reaction to a pleasing form .
这 是 一个 主观 反应 到 一个 令人愉悦 形式 .

这是对令人愉悦的外形的一种主观反应。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] [seɪm] [ri'ækʃn] [ðæt] ['prɒmptɪd] ['ɑːtɪsts] [tuː; tə][juːz] [tuːlz] [æz; əz]['viːək(ə)lz][tuː; tə] [help]
It is the same reaction that prompted artists to use tools as vehicles to help
它 是 这 相同的 反应 那 提示 艺术家 到 使用 工具 作为 车辆 到 帮助
[kən'veɪ] ['lesnz] [ɪn] [pə'spektɪv] ,
convey lessons in perspective ,
传达 课程 在 看法 ,

正是这种反应促使艺术家们利用工具作为媒介来帮助传达透视学的理念。

[ə; eɪ] ['friːkwənt] ['præktɪs] [ɪn] 19th - ['sentʃəri] [ɑːt] ['mænjʊəl] .
a frequent practice in 19th - century art manuals .
一个 频繁 实践 在 19th - 世纪 艺术 手册 .

这是19世纪艺术手册中常见的做法。

[ðə; ði] ['hɑːməni] [ɒv; əv] [rɪ'leɪtɪd] [pɑːts] — [ðə; ði] ['bæləns] [ɒv; əv] [ʃɑːft] [ænd; ənd]['hænd(ə)l][ɔː(r)][ðə; ði]
The harmony of related parts — the balance of shaft and handle or the
这 和谐 的 有关的 部分 — 这 平衡 的 轴 和 处理 或者 这
[dʒi'ɒmətri] [ɒv; əv][ðə; ði] [twɪst] — [meɪks] [ðə; ði]['ɔːgə(r)][ə; eɪ] ['dekərətɪv] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] .
geometry of the twist — makes the auger a decorative object .
几何学 的 这 捻 — 制作 这 螺旋钻 一个 装饰性的 目的 .

相关部件的和谐——例如轴和手柄的平衡或螺旋的几何形状——使螺旋钻成为一件装饰品。

[ðɪs] [ɪz][nɒt][tuː; tə] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] ['eɪnʃənt] [-] [tuːl] [ɪz][nɒt][ə; eɪ]['dɒkjumənt] [ə'testɪŋ]
This is not to say that the ancient woodworker's tool is not a document attesting
这 是 不是 到 说 那 这 古老的 木工的 工具 是 不是 一个 文档 证明
[ə; eɪ] [sə'saɪɪtiz] ['teknɪk(ə)l] [prə'fɪʃ(ə)nsi] — [ˌɪndʒə'njuːəti] ,
a society's technical proficiency — ingenuity ,
一个 社会的 技术的 熟练程度 — 独创性 ,

这并不是说古代木工工具不能证明一个社会的技术水平——创造力。

['krɑːftsmənʃɪp] , [ænd; ənd] [ˌprɒdʌk'tɪvəti] .
craftsmanship , and productivity .
工艺 , 和 生产率 .

工艺和生产力。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['əʊnli][tuː; tə] [sə'dʒest] [ə'gen] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sʌmθɪŋ] [mɔː(r)] ;
It is only to suggest again that it is something more ;
它 是 仅有的 到 建议 再次 那 它 是 某物 更多的 ;

这只是为了再次暗示它还有更深层的含义；

[ə; eɪ][sə'vaɪv(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði][pɑːst] [huːz] [ɪn'trɪnzɪk] ['kwɒlətiz] [pə'mɪt] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][stænd][ə'ləʊn][æz; əz]
a survival of the past whose intrinsic qualities permit it to stand alone as
一个 生存 的 这 过去的 谁 固有的 品质 允许 它 到 站立 独自的 作为
[ə; eɪ] [brɪdʒ] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['kræftsmənz] [hænd][ænd; ənd][hɪz; ɪz] [wɜːk] ;
a bridge between the craftsman's hand and his work ;
一个 桥 之间 这 工匠的 手 和 他的 工作 ;

它是过去遗留下来的产物，其内在品质使其能够独立存在，成为工匠之手与其作品之间的桥梁；

[æn; ən]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv][kən'sɪdərəb(ə)l] [ə'piːl] [ɪn] [wɪtʃ] [ɪn'tegrəti] [ɒv; əv][laɪn][ænd; ənd] [fɔːm] [ɪz]
an object of considerable appeal in which integrity of line and form is
一个 目的 的 大量 上诉 在 哪个 正直 的 线 和 形式 是
[nɒt] [dɪmd] [baɪ][ðə; ði] [skɪl] [ɒv; əv][ðə; ði]['juːzə(r)][nɔː(r)][baɪ][ðə; ði]['kwɒləti][ɒv; əv][ðə; ði]
not dimmed by the skill of the user nor by the quality of the
不是 调暗 经过 这 技能 的 这 用户 也不 经过 这 质量 的 这
['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] [prə'djuːst] [baɪ][ˌaɪ 'tiː] .
object produced by it .
目的 生产 经过 它 .

一件极具吸引力的物品，其线条和造型的完整性不会因使用者的技巧或所制作物品的质量而减损。

[ɪn] [ə'merɪkə] , [ðɪs] [ɪn'tegrəti] [ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] [ɪz] [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm] [θriː] ['sentʃəriz] [ɒv; əv] [ɪk'spɪəriəns]
In America , this integrity of design is derived from three centuries of experience
在 美国 , 这 正直 的 设计 是 衍生的 从 三 几个世纪 的 经验
:
:
:

在美国，这种设计的完整性源于三个世纪的经验：

[wʌn][ɒv; əv] [ˌhetərə'dʒiːniəs] ['kærəktə(r)] , [ðə; ði][mɪd] - 17th [tuː; tə][ðə; ði][mɪd] - 18th ; [wʌn][ɒv; əv]
one of heterogeneous character , the mid - 17th to the mid - 18th ; one of
一 的 异质 特点 , 这 中 - 17th 到 这 中 - 18th ; 一 的
[prɪ'dɒmɪnətlɪ] ['ɪŋglɪʃ] ['ɪnfluəns] ,
predominately English influence ,
主要 英语 影响 ,

一个具有异质性的特征的地区，从17世纪中期到18世纪中期；一个主要受英国影响的地区。

[frɒm; frəm] - [tuː; tə] - ; [ænd; ənd][wʌn] [ðæt] [sɔː] [ðə; ði] [pə'fekʃ(ə)n] [ɒv; əv]['beɪsɪk] [tuːlz] ,
from 1750 to 1850 ; and one that saw the perfection of basic tools ,
从 - 到 - ; 和 一 那 锯 这 完美 的 基本的 工具 ,

从1750年到1850年；以及见证基本工具完善的时期，

[baɪ] ['neɪtɪv] ['ɪnəveɪtə(r)] , [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd][ðə; ði] ['ɜːli] 20th ['sentʃəri] .
by native innovators , between 1850 and the early 20th century .
经过 本国的 创新者 , 之间 - 和 这 早期的 20th 世纪 .

由本土创新者在 1850 年至 20 世纪初期间创造。

[ɪn][ðə; ði] [tuː] ['ɜːlɪə(r)] [pɪərɪədz] ,
In the two earlier periods ,
在 这 二 早些时候 时期 ,

在前两个时期，

[ðə; ði] ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːl] [ænd; ənd][ðə; ði] ['prɒdʌkts] [ˌaɪ 'tiː] ['fɪnɪʃt] [hæd; həd][ə; eɪ]['nætʃ(ə)rəl] [ə'fɪnəti]
the woodworking tool and the products it finished had a natural affinity
这 木工 工具 和 这 产品 它 完成的 有 一个 自然的 亲和力
['əʊɪŋ] ['lɑːdʒli] [tuː; tə][ðə; ði] ['hɑːməni] [ɒv; əv][laɪn] [ðæt] [bəʊθ][ðə; ði] [tuːl] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃt] ['prɒdʌkt]
owing largely to the harmony of line that both the tool and finished product
欠款 很大程度上 到 这 和谐 的 线 那 两个都 这 工具 和 完成的 产品
[ʃeəd] .
shared .
共享 .

木工工具和它加工出来的产品之间有着天然的亲和力，这主要归功于工具和成品之间线条的和谐统一。

[ðə; ði]['leɪtə(r)]['pɪəriəd] , [haʊ'evə(r)] , ['prez(ə)nts][ə; eɪ] ['straɪkɪŋ] ['kɒntrɑːst] .
The later period , however , presents a striking contrast .
这 之后 时期 , 然而 , 礼物 一个 引人注目 对比 .

然而，后期的情况则呈现出鲜明的对比。

[hænd] - [tuːl] [dɪ'zaɪn] , [wɪð] [fjuː] [ɪk'sepʃnz] , [kən'tɪnjuːd] ['vɪɡərəs] [ænd; ənd] ['fʌŋkʃən(ə)l] [ə'mɪdst]
Hand - tool design , with few exceptions , continued vigorous and functional amidst
手 - 工具 设计 , 和 很少 例外情况 , 持续 蓬勃 和 功能性 在……之中
[ðə; ði] [kən'fjuːʒn] [ɒv; əv][æn; ən] [ɪ'klektɪk] ['ɑːkɪtektʃə(r)] ,
the confusion of an eclectic architecture ,
这 困惑 的 一个 兼收并蓄的 建筑学 ,

在风格多元的建筑环境中，手工工具的设计（除少数例外）依然保持着活力和实用性。

[ə; eɪ] ['flʌri] [ɒv; əv]['raɪv(ə)l] [staɪlz] , [ðə; ði] ['hɔrə] [ɒv; əv][ðə; ði]['dʒɪɡsɔː] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪk'sesɪz]
a flurry of rival styles , the horrors of the jigsaw , and the excesses
一个 阵雪 的 竞争对手 风格 , 这 恐怖 的 这 拼图 , 和 这 过剩
[ɒv; əv] [vɪk'tɔːriən] [teɪst] .
of Victorian taste .
的 维多利亚时代 品尝 .

各种风格的激烈碰撞、拼图游戏的恐怖以及维多利亚时代品味的过度。

[ɪn] [kən'kluːʒn] ,
In conclusion ,
在 结论 ,

综上所述，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [siːm] [ðæt] ['weðə(r)] [siːkɪŋ] [sʌm; səm] [kən'tɪnjuəs] [θred] [ɪn][ðə; ði][ˌiːvə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv]
it would seem that whether seeking some continuous thread in the evolution of
它 会 似乎 那 无论 寻求 一些 连续的 线 在 这 进化 的
[ə; eɪ]['næʃ(ə)nəl] [staɪl] ,
a national style ,
一个 国家的 风格 ,

看来，无论是在民族风格演变过程中寻找某种连续的线索，

[ɔː(r)] ['weðə(r)] [ə'preɪzɪŋ] [ə'merɪkən] [ˌkɑːntrɪ'bjuːʃnz] [tuː; tə] [tek'nɒlədʒi] , [sʌtʃ] [ə; eɪ] [sɜːtʃ] [mʌst; məst]
or whether appraising American contributions to technology , such a search must
或者 无论 评估 美国人 贡献 到 技术 , 这样的 一个 搜索 必须
[rest] , [æt; ət] [liːst] [ɪn] [pɑːt] ,
rest , at least in part ,
休息 , 在 至少 在 部分 ,

或者，如果要评估美国对技术的贡献，这样的探究至少部分取决于……

[ə'pɒn][ðə; ði]['kærəktə(r)][ænd; ənd]['kwɒləti][ɒv; əv][ðə; ði][hænd] [tuːlz] [ðə; ði][sə'saɪəti][hæz; həz] [meɪd]
upon the character and quality of the hand tools the society has made
之上 这 特点 和 质量 的 这 手 工具 这 社会 有 制成
[ænd; ənd] [juːst] ,
and used ,
和 用过的 ,

根据社会所制造和使用的手工工具的性质和质量，

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðeɪ] ['ɒfə(r)][ə; eɪ][ˌkɒntɪ'njuːəti] ['lɑːdʒli] [ˌʌn'nəʊn] [tuː; tə]['ʌðə(r)] ['klɑːsɪz] [ɒv; əv][mə'tɪəriəl]
because they offer a continuity largely unknown to other classes of material
因为 他们 提供 一个 连续性 很大程度上 未知 到 其他 课程 的 材料
[sə'vaivəl] .
survivals .
幸存者 .

因为它们提供了其他类型的物质遗存所不具备的延续性。

['fʊtnoʊt] : [[wʌn]]
FOOTNOTES : [1]
脚注 : [1]

脚注：[1]

['dʌbljuː] . [em] . ['flɪndəz] ['piːtri] , " ['hɪstri; 'hɪstəri][ɪn] [tuːlz] , " ['ænjuəl] [rɪ'pɔːt] [smɪθ'səʊni.ən]
W . M . Flinders Petrie , " History in Tools , " Annual Report Smithsonian
W . M . 弗林德斯 佩特里 , " 历史 在 工具 , " 年度的 报告 史密森尼
[ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] , - , [ˌpiː 'piː] . - – -
Institution , 1918 , pp . 563 – 572
机构 , - , pp . - – -

WM Flinders Petrie，“工具中的历史”，史密森学会年报，1918 年，第 563-572 页

[['riːprɪnt; ˌriː'prɪnt]] . [[ˌtuː'tuː]]
[reprint] . [2]
[重印] . [2]

[转载].[2]

['dʒoʊhæn]['eɪmɒs] [kə'miːniəs] , ['ɔːrbɪs][sɛnʃuːeɪliːəm]['pɪktəs] , [t'rænzl] .
Johann Amos Comenius , Orbis Sensualium Pictus , transl .
约翰 阿莫斯 科梅纽斯 , 奥比斯 感官 彩绘 , 翻译 .

约翰·阿莫斯·夸美纽斯，《Orbis Sensualium Pictus》，译。

[tʃɑːlz] [huːl] (['lʌndən] , -) , [ˌpiː 'piː] . - , - . [[θriː]]
Charles Hoole (London , 1685) , pp . 130 , 143 . [3]
查尔斯 胡尔 (伦敦 , -) , pp . - , - . [3]

Charles Hoole（伦敦，1685 年），第 130、143 页。[3]

['dʒəʊzəf; 'dʒəʊsəf]['mɒk.sən] , [mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz][ɔː(r)][ðə; ði] ['dɒktrɪn] [ɒv; əv]['hændi] - [wɜːks] , 3rd .
Joseph Moxon , Mechanick Exercises or the Doctrine of Handy - Works , 3rd .
约瑟夫 莫克森 , 机械师 练习 或者 这 教义 的 便利 - 作品 , 3rd .

Joseph Moxon，《机械练习或手工技艺原理》，第 3 版。

[ed] .
ed .
编辑 .

编辑

(['lʌndən] , -) , [ˌpiː 'piː] . - , - . [[fɔːr]]
(London , 1703) , pp . 63 , 119 . [4]
(伦敦 , -) , pp . - , - . [4]

（伦敦，1703 年），第 63、119 页。[4]

['mɑːtɪn] , ['sɜːk(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [mə'kænɪkl] [aːts] (-) , [piː] . - . [[faɪv]]
Martin , Circle of the Mechanical Arts (1813) , p . 123 . [5]
马丁 , 圆圈 的 这 机械的 艺术 (-) , p . - . [5]

Martin，《机械艺术圈》（1813 年），第 123 页。[5]

['piːtə(r)] ['nɪkəlsn] , [ðə; ði] [mə'kænɪks] [kəm'pænjən] ([ˌfɪlə'delfiə] , -) , [ˌpiː 'piː] . - , - – - .
Peter Nicholson , The Mechanic's Companion (Philadelphia , 1832) , pp . 31 , 89 – 90 .
彼得 尼科尔森 , 这 机械师 伴侣 (费城 , -) , pp . - , - – - .
[[sɪks]]
[6]
[6]

Peter Nicholson，《机械师伴侣》（费城，1832 年），第 31、89-90 页。[6]

['kætəlɒg] , [bʊk] - , ['kʌtlə(r)][ænd; ənd][ˌsiː 'əʊ] . , ['kɑːs(ə)l] [hɪl] [wɜːks] ,
Catalog , Book 87 , Cutler and Co . , Castle Hill Works ,
目录 , 书 - , 卡特勒 和 合作 . , 城堡 爬坡道 作品 ,

产品目录，第 87 册，卡特勒公司，城堡山工厂

['ʃefiːld] [[ɪn][ðə; ði] [kə'lekʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][vɪk'tɔːriə][ænd; ənd] ['ælbət] [mju'ziːəm] , ['lʌndən]] ;
Sheffield [in the collections of the Victoria and Albert Museum , London] ;
谢菲尔德 [在 这 收藏 的 这 维多利亚 和 阿尔伯特 博物馆 , 伦敦] ;

谢菲尔德[藏于伦敦维多利亚和阿尔伯特博物馆];

[ænd; ənd] ['ɪləstreɪtɪd] ['sʌplɪmənt] [tuː; tə][ðə; ði] ['kætəlɒg] [ɒv; əv] [bentʃ] [pleɪnz] , -
and Illustrated Supplement to the Catalogue of Bench Planes , Arrowmammett
和 插图 补充 到 这 目录 的 长椅 飞机 , -
[wɜːks] (['mɪdlˌtaʊn] , [kɒn] . , -)
Works (Middletown , Conn . , 1857)
作品 (米德尔顿 , 连接 . , -)

以及 Arrowmammett Works 出品的台式刨子目录插图补充（康涅狄格州米德尔敦，1857 年）

[[ɪn][ðə; ði][smɪθ'səʊni.ən][ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n]['laɪbrəri]] . [['sɛvən]]
[in the Smithsonian Institution Library] . [7]
[在 这 史密森尼 机构 图书馆] . [7]

[史密森学会图书馆藏]。[7]

[jɔːk] ['kaʊnti] ['rekɔːdz] , [və'dʒɪniə] [diːdz] , ['ɔːdərs] , [ænd; ənd] [wɪlz] , [nəʊ] . - (- – -) ,
York County Records , Virginia Deeds , Orders , and Wills , no . 13 (1706 – 1710) ,
约克 县 记录 , 弗吉尼亚州 契约 , 订单 , 和 遗嘱 , 不 . - (- – -) ,

约克县记录，弗吉尼亚州契约、命令和遗嘱，第 13 号（1706-1710 年），

[piː] . - ; [ænd; ənd][ðə; ði] ['ɪnvəntri] [ɒv; əv][ə'meisə] ['tɒmpsn] [ɪn] ['lɒrəns] [biː] . [rəʊ'meɪn] ,
p . 248 ; and the inventory of Amasa Thompson in Lawrence B . Romaine ,
p . - ; 和 这 存货 的 阿马萨 汤普森 在 劳伦斯 B . 罗马生菜 ,

第 248 页；以及劳伦斯·B·罗曼所著《阿马萨·汤普森的财产清单》

" [ə; eɪ] ['jæŋki] ['kɑːpəntə(r)][ænd; ənd][hɪz; ɪz] [tuːlz] , " [ðə; ði] ['krɒnɪk(ə)l] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːli] [ə'merɪkən]
" A Yankee Carpenter and His Tools , " The Chronicle of the Early American
" 一个 扬基 木匠 和 他的 工具 , " 这 编年史 的 这 早期的 美国人
['ɪndəstriz] [əˌsəʊsi'eɪʃn; əˌsəʊʃi'eɪʃn] ([dʒʊ'laɪ] -) ,
Industries Association (July 1953) ,
行业 协会 (七月 -) ,

《一位美国木匠和他的工具》，《早期美国工业协会纪事》（1953 年 7 月），

[vɒl] .
vol .
卷 .

卷

[sɪks] , [nəʊ] . [θriː] , [ˌpiː 'piː] . - – - . [[eit]]
6 , no . 3 , pp . 33 – 34 . [8]
6 , 不 . 3 , pp . - – - . [8]

6，第 3 期，第 33-34 页。[8]

[rɪ'pɔːts] [baɪ][ðə; ði][dʒ'ɔːɹɪz] : [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [wɜːks] [ɒv; əv] ['ɪndəstri] [ɒv; əv] [ɔːl] ['neɪʃnz] ,
Reports by the Juries : Exhibition of the Works of Industry of All Nations ,
报告 经过 这 陪审团 : 展览 的 这 作品 的 行业 的 全部 国家 ,

评审团报告：世界各国工业成果展览会

- (['lʌndən] , -) , [piː] . - . [[naɪn]]
1851 (London , 1852) , p . 485 . [9]
- (伦敦 , -) , p . - . [9]

1851 年（伦敦，1852 年），第 485 页。[9]

[juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] ['saɪtɪd][ɪn] [ðɪs] ['pærəgrɑːf] [meɪ] [biː; bi] [faʊnd] [æt; ət][ðə; ði]
U . S . patent specifications cited in this paragraph may be found at the
U . S . 专利 规格 引用 在 这 段落 可能 是 成立 在 这
[juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , ['wɒʃɪŋtən] , [diː] . [siː] . [-]
U . S . Patent Office , Washington , D . C . [10]
U . S . 专利 办公室 , 华盛顿 , D . C . [-]

本段引用的美国专利说明书可在美国专利局（华盛顿特区）查阅[10]

[ɪn] - [dʒɔːdʒ] [pɑː(r)] [ɪn] [hɪz; ɪz] [ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n] [fɔː(r); fə(r)] [æn; ən] [ɪmˈpruːvd] [ˈskruːdraɪvə(r)] [ˈsteɪtɪd]
In 1865 George Parr in his application for an improved screwdriver stated
在 - 乔治 帕尔 在 他的 应用 为了 一个 改进 螺丝刀 声明
[ˌkætəˈɡɒrɪkli] [ðæt] [ðə; ði] [ˈskæləpt; ˈskɒləpt] [bleɪd] [sɜːvd] [nəʊ] [ˈpɜːpəs] [ˈʌðə(r)] [ðæn; ðən] [ˌdekəˈreɪʃ(ə)n] .
categorically that the scalloped blade served no purpose other than decoration .
绝对地 那 这 扇贝状的 刀刃 服务 不 目的 其他 比 装饰 .

1865 年，乔治·帕尔在申请改进螺丝刀时明确表示，扇形刀片除了装饰外没有任何其他用途。

[siː] [juː] . [es] . [ˈpeɪt(ə)nt; ˈpæt(ə)nt] - , - , [ˈdeɪtɪd] [ˈdʒænjuəri] - , - . [-]
See U . S . patent 45 , 854 , dated January 10 , 1865 . [11]
看 U . S . 专利 - , - , 日期 一月 - , - . [-]

参见 1865 年 1 月 10 日颁发的美国专利 45,854。[11]

[ˈfrɑːnsɪs] [ə; eɪ] . [ˈwɔːkə(r)] , [ed] . , [juˈnaɪtɪd] [steɪts] [senˈteniəl] [kəˈmɪʃ(ə)n] , [ˌɪntəˈnæʃ(ə)nəl] [ˌeksɪˈbɪʃ(ə)n]
Francis A . Walker , ed . , United States Centennial Commission , International Exhibition
弗朗西斯 一个 . 沃克 , 编辑 . , 团结的 各州 百年纪念 委员会 , 国际的 展览
, - , [rɪˈpɔːts] [ænd; ənd] [əˈwɔːdz] ,
, 1876 , Reports and Awards ,
, - , 报告 和 奖项 ,

弗朗西斯·A·沃克编，《美国百年纪念委员会，1876年国际博览会报告和奖项》，

[ɡruːp] [ˈɛksˈviː] ([ˌfɪləˈdelfiə] , -) , [piː] . [faɪv] . [-]
Group XV (Philadelphia , 1877) , p . 5 . [12]
团体 十五 (费城 , -) , p . 5 . [-]

第十五组（费城，1877 年），第 5 页。[12]

[ˈɪbɪd] . , [piː] . [sɪks] . [-]
Ibid . , p . 6 . [13]
同上 . , p . 6 . [-]

同上，第 6 页。[13]

[ˈɪbɪd] . , [ˌpiː ˈpiː] . [naɪn] – - . [-]
Ibid . , pp . 9 – 10 . [14]
同上 . , pp . 9 – - . [-]

同上，第 9-10 页。[14]

[ˈɪbɪd] . , [ˌpiː ˈpiː] . - – - . [-]
Ibid . , pp . 11 – 12 . [15]
同上 . , pp . - – - . [-]

同上，第 11-12 页。[15]

[ˈɪbɪd] . , [ˌpiː ˈpiː] . - , - , [faɪv] . [-]
Ibid . , pp . 14 , 44 , 5 . [16]
同上 . , pp . - , - , 5 . [-]

同上，第 14、44、5 页。[16]

[ˈɪbɪd] . , [piː] . - . [-]
Ibid . , p . 13 . [17]
同上 . , p . - . [-]

同上，第 13 页。[17]

[rɪˈstɔːd] [ˈpeɪt(ə)nt; ˈpæt(ə)nt] [fɔːr] , 859X , [ˈɔːɡəst] - , - , [ˈnæʃ(ə)nəl] [ˈaːkaivz] , [ˈwɒʃɪŋtən] , [diː]
Restored patent 4 , 859X , August 24 , 1827 , National Archives , Washington , D
恢复 专利 4 , 859X , 八月 - , - , 国家的 档案 , 华盛顿 , D
. [siː] . [-]
. C . [18]
. C . [-]

恢复专利 4,859X，1827 年 8 月 24 日，美国国家档案馆，华盛顿特区[18]

[juː] . [es] . [pæt] .
U . S . pat .
U . S . 拍 .

美国专利

- , - , [juː] . [es] . ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs] , ['wɒʃɪŋtən] , [diː] . [siː] .
16 , 889 , U . S . Patent Office , Washington , D . C .
- , - , U . S . 专利 办公室 , 华盛顿 , D . C .

16,889，美国专利局，华盛顿特区

[ðə; ði] ['nʌmbəd] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ðæt] ['fɒləʊ] [meɪ] [biː; bi] [faʊnd] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] [pleɪs] . [-]
The numbered specifications that follow may be found in the same place . [19]
这 编号 规格 那 跟随 可能 是 成立 在 这 相同的 地方 . [-]

下文的编号规格可在同一地点找到。[19]

['wɔːkə(r)] , [ed] . , [rɪ'pɔːts] [ænd; ənd] [ə'wɔːdz] , [gruːp] - , [piː] . - . [-]
Walker , ed . , Reports and Awards , group 15 , p . 13 . [20]
沃克 , 编辑 . , 报告 和 奖项 , 团体 - , p . - . [-]

Walker 编辑，《报告和奖项》，第 15 组，第 13 页。[20]

['ɪbɪd] . [-]
Ibid . [21]
同上 . [-]

同上。[21]

[tuːlz] (['bɒstən] , -) , [piː] . -
Tools (Boston , 1884) , p . 54
工具 (波士顿 , -) , p . -

工具（波士顿，1884 年），第 54 页

[[ɪn] [ðə; ði] [smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['laɪbrəri]] . [-]
[in the Smithsonian Institution Library] . [22]
[在 这 史密森尼 机构 图书馆] . [-]

[史密森学会图书馆藏]。[22]

[tuːlz] [ænd; ənd] [sə'plaɪz] ([dʒuːn] -) , [nəʊ] . -
Tools and Supplies (June 1900) , no . 85
工具 和 补给品 (六月 -) , 不 . -

工具和用品（1900年6月），第85期

[[ɪn] [ðə; ði] [smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['laɪbrəri]] . [-]
[in the Smithsonian Institution Library] . [23]
[在 这 史密森尼 机构 图书馆] . [-]

[史密森学会图书馆藏]。[23]

['wɔːkə(r)] , [ɒp] .
Walker , op .
沃克 , 操作 .

沃克，作品。

[sɪt] .
cit .
引用 .

引文

(['fʊtnəʊt] -) , [piː] . - . [-]
(footnote 19) , p . 14 . [24]
(脚注 -) , p . - . [-]

（脚注 19），第 14 页。[24]

[tuːlz] [fɔː(r); fə(r)] [ɔːl] [treɪdz] ([njuː] [jɔːk] , -) , ['aɪtəm] - [[ɪn] [ðə; ði] [smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n]
Tools for All Trades (New York , 1896) , item 75 [in the Smithsonian Institution
工具 为了 全部 交易 (新的 约克 , -) , 物品 - [在 这 史密森尼 机构
['laɪbrəri]] . [-]
Library] . [25]
图书馆] . [-]

《各种工具》（纽约，1896 年），第 75 项[史密森学会图书馆藏]。[25]

[siː] ['bɔːldwɪn] , ['rɒbɪnz] & [ˌsiː 'əʊ] . : ['ɪləstreɪtɪd] ['kætəlɒg] (['bɒstən] , -) , [ˌpiː 'piː] . - , -
See Baldwin , Robbins & Co . : Illustrated Catalogue (Boston , 1894) , pp . 954 , 993
看 鲍德温 , 罗宾斯 & 合作 . : 插图 目录 (波士顿 , -) , pp . - , -

参见鲍德温、罗宾斯公司:《图解目录》(波士顿,1894 年),第 954、993 页。

[[ɪn][ðə; ði][smɪθ'səʊni.ən][ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n]['laɪbrəri]] . [-]
[in the Smithsonian Institution Library] . [26]
[在 这 史密森尼 机构 图书馆] . [-]

[史密森学会图书馆藏]。[26]

['wɔːkə(r)] , [ɒp] .
Walker , op .
沃克 , 操作 .

沃克,作品。

[sɪt] .
cit .
引用 .

引文

(['fʊtnəʊt] -) , [piː] . - . [-]
(footnote 19) , p . 14 . [27]
(脚注 -) , p . - . [-]

(脚注 19),第 14 页。[27]

[tuːlz] [ænd; ənd] [sə'plaɪz] , [ɒp] .
Tools and Supplies , op .
工具 和 补给品 , 操作 .

工具和用品,运营。

[sɪt] .
cit .
引用 .

引文

(['fʊtnəʊt] -) . [-]
(footnote 22) . [28]
(脚注 -) . [-]

(脚注 22)。[28]

[mɛkənɪk] ['eksəsaɪz] . . . . , [piː] . - . [-]
Mechanick Exercise . . . . , p . 62 . [29]
机械师 锻炼 . . . . , p . - . [-]

机械练习……,第 62 页。[29]

['ɪbɪd] . , [piː] . - . [-]
Ibid . , p . 95 . [30]
同上 . , p . - . [-]

同上,第 95 页。[30]

['wɔːkə(r)] , [ɒp] .
Walker , op .
沃克 , 操作 .

沃克,作品。

[sɪt] .
cit .
引用 .

引文

(['fʊtnəʊt] -) , [ˌpiː 'piː] . - – - . [-]
(footnote 19) , pp . 31 – 49 . [31]
(脚注 -) , pp . - – - . [-]

(脚注 19),第 31-49 页。[31]

[mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] . . . , [piː] . - .
Mechanick Exercises . . . , p . 94 .
机械师 练习 . . . , p . - .

机械练习……，第 94 页。

[ˌbɪbliˈɒgrəfi]
BIBLIOGRAPHY
参考书目

参考书目

[bʊk] [ɒv; əv] [treɪdz] , [ɔː(r)]['laɪbrəri][ɒv; əv][ðə; ði]['juːsf(ə)l] [aːts] .
Book of trades , or library of the useful arts .
书 的 交易 , 或者 图书馆 的 这 有用 艺术 .

行业手册，或实用技艺图书馆。

1st
1st
1st

第一

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

[ed] .
ed .
编辑 .

编辑

['waɪthɔːl] , [en] . [waɪ] . , - .
Whitehall , N . Y . , 1807 .
白厅 , N . 是 . , - .

纽约州怀特霍尔，1807 年。

[bɔɪz] [bʊk] [ɒv; əv] [treɪdz] .
Boy's book of trades .
男孩们 书 的 交易 .

男孩的职业手册。

['lʌndən] , - .
London , 1866 .
伦敦 , - .

伦敦，1866年。

[ðə; ði]['kæbɪnətmeɪkə(r)][ɪn] [ˌeɪ'tiːnθ] - ['sentʃəri] ['wiljəmzbəːg] .
The cabinetmaker in eighteenth - century Williamsburg .
这 橱柜工匠 在 第十八 - 世纪 威廉斯堡 .

十八世纪威廉斯堡的橱柜工匠。

(['wiljəmzbəːg] [krɑːft]['sɪəriːz] .)
(Williamsburg Craft Series .)
(威廉斯堡 工艺 系列 .)

（威廉斯堡工艺系列）

['wiljəmzbəːg] , [ˌviː 'eɪ] . , - .
Williamsburg , Va . , 1963 .
威廉斯堡 , 瓦 . , - .

弗吉尼亚州威廉斯堡，1963年。

[kə'miːniəs] , ['dʒoʊhæn]['eɪmɒs] .
Comenius , Johann Amos .
科梅纽斯 , 约翰 阿莫斯 .

科梅纽斯，约翰·阿莫斯。

['ɔːrbɪs][sɛnʃuːeɪliːəm]['pɪktəs] .
Orbis sensualium pictus .
奥比斯 感官 彩绘 .

Orbis sensualium pictus.

[t'rænzl] .
Transl .
翻译 .

翻译。

[tʃɑːlz] [huːl] .
Charles Hoole .
查尔斯 胡尔 .

查尔斯·胡尔。

['lʌndən] ,
London ,
伦敦 ,

伦敦，

- , - , - , [et][əl] .
1664 , 1685 , 1777 , et al .
- , - , - , 等 al .

1664、1685、1777 等。

['kɒtə] , [dʒɒn][el] . [ˌɑːkɪə'lɒdʒɪkəl] [,ekskə'veiʃən][æt; ət]['dʒeɪmztaʊn] , [və'dʒɪniə] .
Cotter , John L . Archeological excavations at Jamestown , Virginia .
科特 , 约翰 L . 考古学 挖掘 在 詹姆斯敦 , 弗吉尼亚州 .

科特，约翰·L.弗吉尼亚州詹姆斯敦的考古发掘。

([nəʊ] . [fɔːr][ɪn] [ˌɑːkɪə'lɒdʒɪkəl]
(No . 4 in Archeological
(不 . 4 在 考古学

（考古学第4名）

[rɪ'sɜːtʃ] ['sɪəriːz] .)
Research Series .)
研究 系列 .)

研究系列。）

['wɒʃɪŋtən] : ['næʃ(ə)nəl] [pɑːk] ['sɜːvɪs] , - .
Washington : National Park Service , 1958 .
华盛顿 : 国家的 公园 服务 , - .

华盛顿：国家公园管理局，1958 年。

['diːdərəʊ] , ['denɪs] . - , [əʊ] [dɪk'sənɛr] [ˌreɪzə'neɪ] [dez] ['saɪəns] , [dez] [aːts] [et] [dez]
Diderot , Denis . L'encyclopédie , ou dictionnaire raisonné des sciences , des arts et des
狄德罗 , 丹尼斯 . - , 你的 词典 作品全集 德斯 科学 , 德斯 艺术 等 德斯
[meɪ'tjeɪz] .
métiers .
职业 .

狄德罗、丹尼斯.科学、艺术和工艺百科全书或词典。

['pærɪs] , - – - .
Paris , 1751 – 1765 .
巴黎 , - – - .

巴黎，1751–1765 年。

['ɜːli] [ə'merɪkən] ['ɪndəstriz] [əˌsəʊsi'eɪʃn; əˌsəʊʃi'eɪʃn] .
Early American Industries Association .
早期的 美国人 行业 协会 .

美国早期工业协会。

['krɒnɪk(ə)l] .
Chronicle .
编年史 .

编年史。

['wiljəmzbə:g] , [ˌvi: 'eɪ] . , 1933+ .
Williamsburg , Va . , 1933+ .
威廉斯堡 , 瓦 . , 1933+ .

弗吉尼亚州威廉斯堡，1933 年及以后。

['gɪ'lɪspi] , [tʃɑ:lz] ['koʊlstən] , [ed] .
Gillispie , Charles Coulston , ed .
吉利斯皮 , 查尔斯 库尔斯顿 , 编辑 .

吉利斯皮，查尔斯·库尔斯顿，编。

[ə; eɪ]['di:dərəʊ][pɪk'tɔ:riəl] [ɪnˌsaɪklə'pi:diə] [ɒv; əv] [treɪdz] [ænd; ənd] ['ɪndəstri] .
A Diderot pictorial encyclopedia of trades and industry .
一个 狄德罗 画报 百科全书 的 交易 和 行业 .

狄德罗编纂的贸易和工业图解百科全书。

[nju:] [jɔ:k] : ['dəʊvə(r)] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] , [ɪŋk] . , - .
New York : Dover Publications , Inc . , 1959 .
新的 约克 : 多佛 出版物 , 公司 . , - .

纽约：多佛出版社，1959年。

['gʊdmən] , ['dʌblju:] . [el] .
Goodman , W . L .
古德曼 , W . L .

古德曼，WL

[ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv] ['wʊdˌwɜ:kɪŋ] [tu:lz] .
The history of woodworking tools .
这 历史 的 木工 工具 .

木工工具的历史。

['lʌndən] : [dʒi:] . [bel] [ænd; ənd] [sʌnz] , ['limitid] . , - .
London : G . Bell and Sons , Ltd . , 1964 .
伦敦 : G . 钟 和 儿子们 , 有限公司 . , - .

伦敦：G. Bell and Sons, Ltd.，1964 年。

, [tʃɑ:lz] .
Holtzapffel , Charles .
霍尔茨阿普费尔 , 查尔斯 .

霍尔茨阿普费尔，查尔斯。

['tɜ:nɪŋ] [ænd; ənd] [mə'kænɪkl] [məˌnɪpjʊ'leɪʃənz] .
Turning and mechanical manipulations .
转弯 和 机械的 操纵 .

车削和机械操作。

['lʌndən] [-] .
London [1846] .
伦敦 [-] .

伦敦[1846]。

[naɪt] , ['edwəd] ['henri] .
Knight , Edward Henry .
骑士 , 爱德华 亨利 .

奈特，爱德华·亨利。

[naɪts] [ə'merɪkən] [mə'kænɪkl] ['dɪkʃən(ə)ri] .
Knight's American mechanical dictionary .
骑士的 美国人 机械的 字典 .

奈特美国机械词典。

[njuː] [jɔːk] , - – - .
New York , 1874 – 1876 .
新的 约克 , - – - .

纽约，1874–1876 年。

['mɑːtɪn] , ['tɒməs] .
Martin , Thomas .
马丁 , 托马斯 .

马丁，托马斯。

[ðə; ði]['sɜːk(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [mə'kænɪkl] [aːts] .
The circle of the mechanical arts .
这 圆圈 的 这 机械的 艺术 .

机械工艺的循环。

['lʌndən] , - .
London , 1813 .
伦敦 , - .

伦敦，1813年。

['mɜːsə(r)] , ['henri] [siː] . ['eɪnʃənt] ['kɑːpintəz] - [tuːlz] .
Mercer , Henry C . Ancient carpenters ' tools .
默瑟 , 亨利 C . 古老的 木匠 - 工具 .

Mercer, Henry C. 古代木匠的工具。

['dɔɪlzˌtaʊn] , [ˌpensl'veɪniə] : [ðə; ði] [bʌks]
Doylestown , Pennsylvania : The Bucks
多伊尔斯敦 , 宾夕法尼亚州 : 这 雄鹿队

宾夕法尼亚州多伊尔斯敦：雄鹿队

['kaʊnti] [hɪ'stɒrɪk(ə)l][sə'saɪəti] , - .
County Historical Society , 1951 .
县 历史 社会 , - .

县历史学会，1951年。

['mɒk.sən] , ['dʒəʊzəf; 'dʒəʊsəf] .
Moxon , Joseph .
莫克森 , 约瑟夫 .

莫克森，约瑟夫。

[mɛkənɪk] ['eksəsaɪzɪz] .
Mechanick exercises .
机械师 练习 .

机械练习。

3rd [ed] .
3rd ed .
3rd 编辑 .

第3版

['lʌndən] , - .
London , 1703 .
伦敦 , - .

伦敦，1703年。

['nɪkəlsn] , ['piːtə(r)] .
Nicholson , Peter .
尼科尔森 , 彼得 .

尼科尔森，彼得。

[ðə; ði] [mə'kænɪks] [kəm'pænjən] .
The mechanic's companion .
这 机械师 伴侣 .

机械师的伴侣。

[ˌfɪlə'delfiə] , - .
Philadelphia , 1832 .
费城 , - .

费城，1832年。

['piːtərsən] , ['juːdʒiːn] [tiː] . ['dʒentlmən] [ɒn] [ðə; ði] ['frʌntɪə(r)] : [ə; eɪ] [pɪk'tɔːriəl] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kʌltʃə(r)] [ɒv; əv] [ˌmɪʃəlɪ'mækɪˌnɔː] .
Petersen , Eugene T . Gentlemen on the frontier : A pictorial record of the culture of Michilimackinac .
彼得森 , 尤金 T . 先生们 在 这 边境 : 一个 画报 记录 的 这 文化 的 米奇利麦基纳克 .

Petersen, Eugene T. 边疆绅士：米奇利麦基纳克文化的图文记录。

['mækɪˌnɔː] ['aɪlənd] , [mɪʃ] . , - .
Mackinac Island , Mich . , 1964 .
麦基诺 岛 , 密歇根州 . , - .

密歇根州麦基诺岛，1964年。

['piːtri] , [sɜː(r)] ['wɪljəm] ['mæθjuː] ['flɪndəz] .
Petrie , Sir William Matthew Flinders .
佩特里 , 先生 威廉 马修 弗林德斯 .

佩特里，威廉·马修·弗林德斯爵士。

[tuːlz] [ænd; ənd] ['wepənz] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ] [ðə; ði] [i'dʒɪpʃn]
Tools and weapons illustrated by the Egyptian
工具 和 武器 插图 经过 这 埃及人

埃及插图中的工具和武器

[kə'lekʃ(ə)n] [ɪn] [ˌjuːnɪ'vɜːsəti] ['kɒlɪdʒ] , ['lʌndən] .
collection in University College , London .
收藏 在 大学 大学 , 伦敦 .

伦敦大学学院藏品。

['lʌndən] , - .
London , 1917 .
伦敦 , - .

伦敦，1917年。

[ruːboʊ] , ['ɑːndrei; ɔŋ'drei] - ['dʒeɪkəb] .
Roubo , André - Jacob .
鲁博 , 安德烈 - 雅各布 .

鲁博，安德烈-雅各布。

[lɑːrt] [ˌdiː'juː] [mə'nɥizˌjeɪ] .
L'art du menuisier .
艺术 杜 菜单商 .

花匠的艺术。

([ɪn] ['henri] - ['luːɪs] [duː'æməl] [ˌdiː'juː] [mɔːn'soʊ] ,
(In Henri - Louis Duhamel du Monceau ,
(在 亨利 - 路易斯 杜哈梅尔 杜 蒙索 ,

（在亨利·路易·杜哈梅尔·杜蒙索中，

[dɪskɹ'ɪpʃənz] [dez] [aːts] [et] [meɪ'tjeɪz] .)
Descriptions des arts et métiers .)
描述 德斯 艺术 等 职业 .)

艺术与工艺的描述。）

['pærɪs] , - – - .
Paris , 1761 – 1788 .
巴黎 , - – - .

巴黎，1761–1788 年。

[zaks] , [hæns] .
Sachs , Hans .
萨克斯 , 汉斯 .

萨克斯，汉斯。

[dæs; dɑːs] - : - - [vɒn] [dʒoʊst] [ə'mɑːn] , [ˌem aɪ 'tiː] - [vɒn] [hæns]
Das Ständebuch : 114 Holzschnitte von Jost Amman , mit Reimen von Hans
达斯 - : - - 冯 约斯特 安曼 , 密特 - 冯 汉斯

Das Ständebuch：114 Holzschnitte von Jost Amman，与 Reimen von Hans

---

[zaks] .
Sachs .
萨克斯 .

萨克斯。

['laɪpzɪg] : ['ɪntsəl] - [fɛɐ'laːk] , - .
Leipzig : Insel - Verlag , 1934 .
莱比锡 : 岛 - 出版社 , - .

莱比锡：Insel-Verlag出版社，1934年。

['sɪŋə(r)] , [tʃɑːlz] , [et] [əl] .
Singer , Charles , et al .
歌手 , 查尔斯 , 等 al .

辛格，查尔斯等人

[ə; eɪ] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] [tek'nɒlədʒi] .
A history of technology .
一个 历史 的 技术 .

技术史。

[faɪv] [vɑːlz] .
5 vols .
5 卷 .

5卷。

[njuː] [jɔːk] [ænd; ənd] ['lʌndən] :
New York and London :
新的 约克 和 伦敦 :

纽约和伦敦：

['ɒksfəd] [ˌjuːnɪ'vɜːsəti] [pres] , - – - .
Oxford University Press , 1954 – 1958 .
牛津 大学 按 , - – - .

牛津大学出版社，1954-1958年。

[sləʊn] , ['erɪk] .
Sloane , Eric .
斯隆 , 埃里克 .

斯隆，埃里克。

[ə; eɪ] [mju'ziːəm] [ɒv; əv] ['ɜːli] [ə'merɪkən] [tuːlz] .
A museum of early American tools .
一个 博物馆 的 早期的 美国人 工具 .

一座收藏美国早期工具的博物馆。

[njuː] [jɔːk] : ['wɪlfrɪd] [fʌŋk] , [ɪŋk] . , - .
New York : Wilfred Funk , Inc . , 1964 .
新的 约克 : 威尔弗雷德 放克 , 公司 . , - .

纽约：威尔弗雷德·芬克公司，1964年。

['tɔmlinsn] , [tʃɑːlz] .
Tomlinson , Charles .
汤姆林森 , 查尔斯 .

汤姆林森，查尔斯。

[ɪˌlʌs'treʃən] [ɒv; əv] [treɪdz] .
Illustrations of trades .
插图 的 交易 .

行业图示。

2nd [ed] .
2nd ed .
2nd 编辑 .

第二版

['lʌndən] , - .
London , 1867 .
伦敦 , - .

伦敦，1867年。

[welʃ] , ['piːtə(r)][siː] . " [ðə; ði] ['dekərətɪv] [ə'piːl] [ɒv; əv][hænd] [tuːlz] , " [æn'tiːks] , [vɒl] .
Welsh , Peter C . " The Decorative Appeal of Hand Tools , " Antiques , vol .
威尔士语 , 彼得 C . " 这 装饰性的 上诉 的 手 工具 , " 古董 , 卷 .

威尔士，彼得·C.《手工工具的装饰魅力》，《古董》，第1卷。

- , [nəʊ] . [ˌtuː'tuː] ,
87 , no . 2 ,
- , 不 . 2 ,

87，第2期，

['februəri] - , [ˌpiː 'piː] . - – - .
February 1965 , pp . 204 – 207 .
二月 - , pp . - – - .

1965 年 2 月，第 204-207 页。

- - - - [juː] . [es] . ['peɪtnts] , - – - :
- - - - U . S . patents , 1790 – 1870 :
- - - - U . S . 专利 , - – - :

---- 美国专利，1790–1870 年：

[njuː] ['juːzɪz; 'juːsɪz][fɔː(r); fə(r)][əʊld][aɪ'diəz] .
New uses for old ideas .
新的 用途 为了 老的 想法 .

旧理念的新用途。

['peɪpə(r)] - [ɪn] [ˌkɑːntrɪ'bjuːʃnz]
Paper 48 in Contributions
纸 - 在 贡献

论文集第 48 篇

[frɒm; frəm][ðə; ði][mju'ziːəm][ɒv; əv]['hɪstri; 'hɪstəri][ənd; ənd] [tek'nɒlədʒi] : ['peɪpəz] - – - ([juː] . [es] . ['næʃ(ə)nəl]
from the Museum of History and Technology : Papers 45 – 53 (U . S . National
从 这 博物馆 的 历史 和 技术 : 文件 - – - (U . S . 国家的

摘自历史与技术博物馆：文件 45–53（美国国家

[mju'ziːəm] ['bʊlətɪn] -) , [baɪ] ['veəriəs] ['ɔːθəz] ; ['wɒʃɪŋtən] : [smɪθ'səʊni.ən] [ˌɪnstɪ'tjuːʃ(ə)n] , - .
Museum Bulletin 241) , by various authors ; Washington : Smithsonian Institution , 1965 .
博物馆 公告 -) , 经过 各种各样的 作者 ; 华盛顿 : 史密森尼 机构 , - .

博物馆公报 241），作者不一；华盛顿：史密森学会，1965 年。

[waɪldəŋ] , [fræŋk] [eɪtʃ] . ['wʊdˌwɜːkɪŋ] [tuːlz] [æt; ət] ['ʃɛlˌbɜːrn] [mju'ziːəm] .
Wildung , Frank H . Woodworking tools at Shelburne Museum .
威尔当 , 坦率 H . 木工 工具 在 谢尔本 博物馆 .

Wildung, Frank H. Shelburne博物馆的木工工具。

([nəʊ] . [θriː][ɪn][mjuˈziːəm]
(No . 3 in Museum
(不 . 3 在 博物馆

（博物馆编号 3）

[ˈpæmflət] [ˈsɪəriːz] .)
Pamphlet Series .)
小册子 系列 .)

小册子系列。）

[ˈʃɛlˌbɜːrn] , [vəˈmɒnt] : [ðə; ði] [ˈʃɛlˌbɜːrn] [mjuˈziːəm] , - .
Shelburne , Vermont : The Shelburne Museum , 1957 .
谢尔本 , 佛蒙特 : 这 谢尔本 博物馆 , - .

佛蒙特州谢尔本：谢尔本博物馆，1957 年。

[juː] . [es] . [ˈɡʌvənmənt] [ˈprɪntɪŋ] [ˈɒfɪs] : -
U . S . Government Printing Office : 1966
U . S . 政府 印刷 办公室 : -

美国政府印刷局：1966年

[fɔː(r); fə(r)] [seɪl] [baɪ][ðə; ði] [ˌsuːpərɪnˈtendənt] [ɒv; əv] [ˈdɒkjumənts] , [juː] . [es] . [ˈɡʌvənmənt] [ˈprɪntɪŋ] [ˈɒfɪs]
For sale by the Superintendent of Documents , U . S . Government Printing Office
为了 销售 经过 这 校长 的 文件 , U . S . 政府 印刷 办公室

由美国政府印刷局文件主管办公室出售

[ˈwɒʃɪŋtən] , [diː] . [siː] . , - — [praɪs] - [sents]
Washington , D . C . , 20402 — Price 70 cents
华盛顿 , D . C . , - — 价格 - 分

华盛顿特区，邮编 20402——价格 70 美分

[ˈpeɪpə(r)] - , [ˈpeɪdʒɪz] - – - , [frɒm; frəm] [juˈnaɪtɪd] [steɪts] [ˈnæʃ(ə)nəl] [mjuˈziːəm] [ˈbʊlətɪn]
Paper 51 , pages 178 – 228 , from UNITED STATES NATIONAL MUSEUM BULLETIN
纸 - , 页面 - – - , 从 团结的 各州 国家的 博物馆 公告

论文51，第178-228页，摘自《美国国家博物馆公报》。

[ˌkɑːntrɪˈbjuːʃnz] [frɒm; frəm]
CONTRIBUTIONS FROM
贡献 从

来自

[ðə; ði] [mjuˈziːəm] [ɒv; əv] [ˈhɪstri; ˈhɪstəri]
THE MUSEUM OF HISTORY
这 博物馆 的 历史

历史博物馆

[ænd; ənd] [tekˈnɒlədʒi]
AND TECHNOLOGY
和 技术

以及技术

[smɪθˈsəʊni.ən] [ˌɪnstɪˈtjuːʃ(ə)n] · [ˈwɒʃɪŋtən] , [diː] . [siː] .
SMITHSONIAN INSTITUTION · WASHINGTON , D . C .
史密森尼 机构 · 华盛顿 , D . C .

史密森学会·华盛顿特区

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。


开口如有神
听书破万卷